



BANK OF CANADA

Financial System Review

June 2004



The Financial System Review and Financial Stability

The financial system makes an important contribution to the welfare of all Canadians. The ability of households and firms to confidently hold and transfer financial assets is one of the fundamental building blocks of the Canadian economy. As part of its commitment to promoting the economic and financial welfare of Canada, the Bank of Canada actively fosters a safe and efficient financial system. The Bank's contribution complements the efforts of other federal and provincial agencies, each of which brings unique expertise to this challenging area in the context of its own institutional responsibilities.

The financial system is large and increasingly complex. It includes financial institutions (e.g., banks, insurance companies, and securities dealers); financial markets in which financial assets are priced and traded; and the clearing and settlement systems that underpin the flow of assets between firms and individuals. Past episodes around the world have shown that serious disruptions to one or more of these three components (whether they originate from domestic or international sources) can create substantial problems for the entire financial system and, ultimately, for the economy as a whole. As well, inefficiencies in the financial system may lead to significant economic costs over time and contribute to a system that is less able to successfully cope with periods of financial stress. It is therefore important that Canada's public and private sector entities foster a financial system with solid underpinnings, thereby promoting its smooth and efficient functioning.

The *Financial System Review* (FSR) is one avenue through which the Bank of Canada seeks to contribute to the longer-term robustness of the Canadian financial system. It brings together the Bank's ongoing work in monitoring developments in the system and analyzing policy directions in the financial sector, as well as research designed to increase our knowledge. The strong linkages among the various components of the financial system are emphasized by taking a broad, system-wide perspective that includes markets, institutions, and clearing and settlement systems. It is in this context that the FSR aims to

- improve the understanding of current developments and trends in the Canadian and international financial systems and of the factors affecting them;
- summarize recent work by Bank of Canada staff on specific financial sector policies and on aspects of the financial system's structure and functioning;
- promote informed public discussion on all aspects of the financial system, together with increased interaction on these issues between public and private sector entities.

The FSR contributes to a safe and efficient financial system by highlighting relevant information that improves awareness and encourages discussion of issues concerning the financial system. The Bank of Canada welcomes comments on the material contained in the FSR.

Bank of Canada
234 Wellington Street
Ottawa, Ontario K1A 0G9

5205

ISSN 1705-1290

Printed in Canada on recycled paper



BANK OF CANADA

Financial System Review

June 2004

Members of the Editorial Committee

David Longworth, Chair

Agathe Côté
Pierre Godin
Clyde Goodlet
John Helliwell
Paul C. Jenkins
Dinah Maclean
John Murray
Graydon Paulin
George Pickering
James Powell
Denis Schuthe
Jack Selody
Robert Turnbull

Jill Moxley
Lea-Anne Solomonian
(Editors)

The Bank of Canada's *Financial System Review* is published semi-annually. Copies may be obtained free of charge by contacting

Publications Distribution, Communications Department, Bank of Canada, Ottawa,
Ontario, Canada K1A 0G9
Telephone: (613) 782-8248; e-mail: publications@bankofcanada.ca

Please forward any comments on the *Financial System Review* to

Public Information, Communications Department, Bank of Canada, Ottawa,
Ontario, Canada K1A 0G9
Telephone: (613) 782-8111, 1-800-303-1282; e-mail: paffairs@bankofcanada.ca

Web site: <http://www.bankofcanada.ca>

Bank of Canada
June 2004

Developments and Trends	1
Introduction	3
Highlighted Issues	4
The Macroeconomic Environment	12
The Financial System	21
Reports	31
Introduction	33
The Evolving Financial System and Public Policy: Conference Highlights and Lessons	35
Bank of Canada Workshop on Regulation, Transparency, and the Quality of Fixed-Income Markets	39
What Is the Funding Status of Corporate Defined- Benefit Pension Plans in Canada?	45
The Organizational Structure of Financial Market Regulation: Highlights from the Literature	53
Policy and Infrastructure Developments	61
Introduction	63
Rebuilding Public Confidence in Financial Reporting: An International Perspective—Report on a Report	65
Research Summaries	71
Introduction	73
Competition in Banking	75
Liquidity in the Market for Government of Canada Bonds: An Empirical Analysis	79
International Cross-Listing and the Bonding Hypothesis	83



D

Developments

and

T

Trends

Notes

The material in this document is based on information available to 26 *May* unless otherwise indicated.

The phrase "major banks" in Canada refers to the six largest Canadian commercial banks by asset size: the Bank of Montreal, CIBC, National Bank, RBC Financial Group, Scotiabank, and TD Bank Financial Group.

Introduction

This section of the Financial System Review examines the recent performance of the Canadian financial system and the factors, both domestic and international, that are influencing it. In each issue, one or more subjects of particular interest are discussed as highlighted topics.

Key Points

- Stronger-than-expected global economic growth has significantly reduced global macrofinancial concerns.
- The Canadian financial system has benefited from an improved global economic outlook, continued favourable financing conditions, and ongoing efforts by corporations to strengthen their balance sheets.
- Rapid adjustment of financial asset prices worldwide cannot be ruled out, as markets respond to changing expectations regarding policy interest rates in several countries.

Economic forecasts of global growth in 2004 have been revised upwards significantly. In addition, favourable financing conditions and the efforts of firms to restructure their balance sheets have reduced financial vulnerabilities worldwide.

The strengthening performance of the global economy contributed to a substantial rise in corporate profits and share prices in 2003, improving the quality of firms' credit and increasing the willingness of investors to assume risk.

Over the past year, several factors have played a role in the significant increases in the prices of

various financial assets. These increases were also highly correlated. This issue of the *Review* examines a possible reversal in these factors, including further changes in market expectations about increases in policy interest rates, especially in the United States. The analysis presented here suggests that, overall, economic fundamentals should continue to support the prices of financial assets globally. However, other factors, such as a reduction in leverage and risk tolerance, could put additional pressure on asset prices.

On balance, conditions in the Canadian financial system have improved since the autumn. The profitability of Canadian banks rebounded throughout 2003 and the beginning of this year. Improved risk management has allowed banks to sustain lower losses on loans than during previous business cycles. Other financial institutions also posted solid results.

Canadian banks have increasingly focused their activities in the retail market, including the mortgage market, which has also contributed to their financial success. New trends in the Canadian housing and mortgage markets are evaluated in this *Review*, especially in terms of the implications for housing prices, financial institutions, and financial stability. The analysis suggests that these trends pose only a minimal risk to the Canadian financial system.

Risks to the global financial system remain, however. In particular, the U.S. current account deficit, which is matched by corresponding imbalances elsewhere in the world, has increased since 1997. In the long term, these global imbalances will need to be resolved. The extent of the impact that these adjustments will have on the global financial system depends on its flexibility and on the soundness of macroeconomic policies.

Highlighted Issues

Two issues are discussed in this section: factors that are affecting the prices of financial assets worldwide and the structural features of the Canadian markets for housing and mortgage financing.

Factors affecting the prices of financial assets worldwide

A set of favourable circumstances led to impressive gains in the prices of financial assets worldwide in 2003. Although these price movements have consolidated since the beginning of 2004, their strong correlation with each other in 2003 has raised concern about the risks of a similarly correlated reversal. In this section of the *Review*, we look at some of the factors that have been supporting global valuations and discuss their sustainability. The discussion suggests several reasons why the risk of a general reversal in these factors is limited. It also suggests, however, that investors should prepare for increases in policy rates and for the possibility of some further decline in asset prices. Indeed, since mid-April, prices for certain financial assets have already declined.

Ample global liquidity

In 2003, weakness in aggregate demand, low inflation, and accommodative monetary policy combined in most industrialized countries to help push yields on government securities to historic lows (Chart 1). This, in turn, contributed to a flow of funds into riskier assets, with higher perceived returns—notably, equities, corporate bonds, emerging-market debt, and real estate.

Global equity markets have appreciated by 20 to 30 per cent since March 2003 (Chart 2). Prices of corporate and emerging-market bonds have also risen markedly, resulting in much narrower yield spreads against government securities (Charts 3 and 4). In Canada and the United States, weighted average corporate spreads have declined by about 80 and 165 basis points, respectively, and now stand at roughly one-third of the highs recorded in October 2002. The spread compression has been most dramatic for the lowest-rated bonds. Spreads on emerging-market bonds, as measured by J.P. Morgan's Emerging Market Bond Index (EMBI+), have also fallen about 515 basis points from a recent peak in October 2002 and, as of late May, stand at about 510 basis points.

Chart 1 U.S. Policy Rate and Yields on Government Bonds

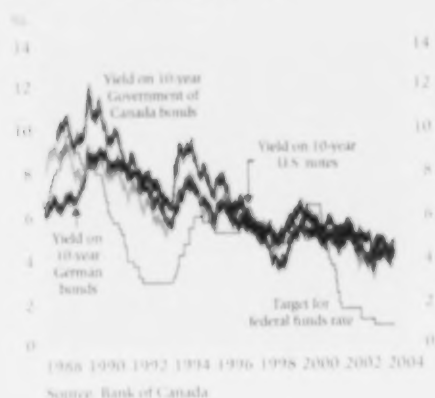


Chart 2 Price Indexes for Equities and Corporate Bonds

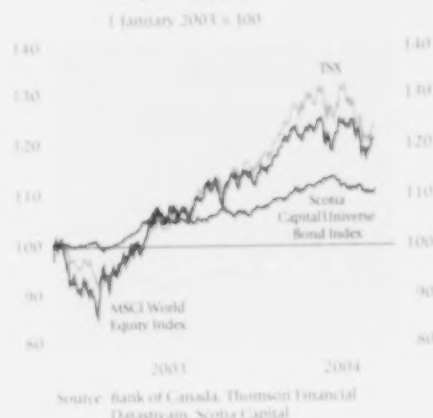


Chart 3 Bond Spreads Relative to U.S. Treasuries

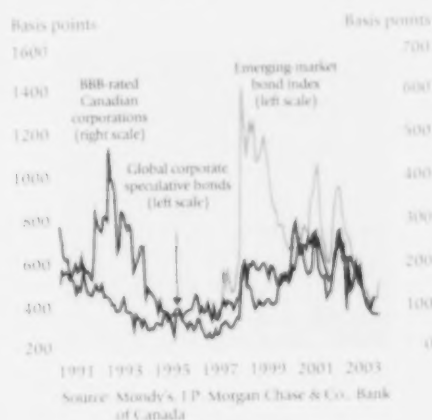
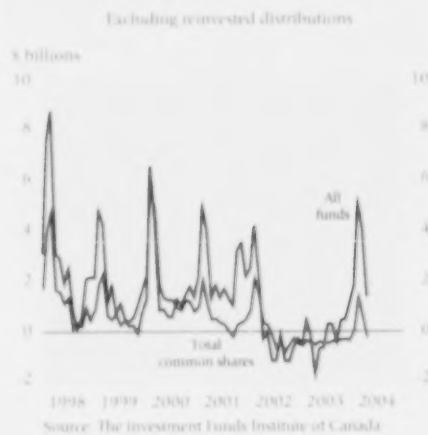


Chart 4 Sovereign Bond Spreads (EMBI+)**Chart 5 Net New Sales of Mutual Funds in Canada***Strong demand for riskier assets*

As indicated above, North American equity markets recorded impressive gains in 2003. (See Box 1 for an assessment of current equity markets against common valuation measures.) This performance has contributed to strong net inflows into mutual funds, including, more recently, equity funds (Charts 5 and 26). Retail investors appear to have renewed their interest in equities, and the impact on investor confidence of corporate scandals and the sharp downturn in the equity market of 2001 seems to have receded.

Across a range of global prices for financial assets, several measures indicate that investors were willing to bear more risk in 2003.¹ These measures suggest that there was a generalized increase in the demand for risky assets in 2003. As of April 2004, however, these measures indicate a reversal in investors' perception of risk.

Globally, net capital flows to emerging markets increased sharply in the final months of 2003. The Institute of International Finance expects a further increase in net flows in 2004, with the bulk of capital coming from private creditors. Commercial banks were net lenders to emerging-market countries in 2003 for the first time since 1997. This rise in net capital flows suggests increased investor appetite for risk. However, anecdotal evidence received since mid-April suggests that capital flows to emerging markets have turned negative. This may be related to a reduction in portfolio leverage and diminished investor tolerance for risk associated with upward revisions to expectations regarding U.S. interest rates.

Low supply of riskier assets

Although the gross issuance of high-yield U.S. corporate debt rose 120 per cent in 2003, reaching a near-record level of US\$149.1 billion, it is estimated that 80 per cent of this was for refinancing purposes.² Canadian firms also moved aggressively to refinance their debts at lower costs. As a result, there was a record gap in 2003 between gross and net bond issuance as a

1. State Street, UBS, Deutsche Bank, J.P. Morgan, the IMF, and the BIS have all developed measures of risk appetite or aversion.
2. Estimate by J.P. Morgan. A record of US\$150.8 billion was raised in 1998.

Box 1

North American Equity Valuations

Various methods are commonly used to assess whether stock markets are reasonably valued. (See Hannah 2000.) Price-earnings ratios, the dividend-discount model, and Tobin's Q are commonly used "rules of thumb." Each approach has its shortcomings, but valuable insight can be gained by comparing current measures with their historical averages.

Price-earnings ratios can be calculated from either actual or forward (12-month-ahead forecasts) earnings (Chart A). Large deviations from the mean typically generate increased scrutiny.

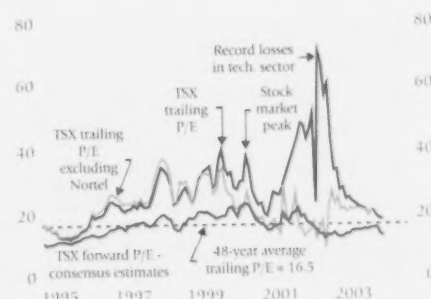
The dividend-discount model comes in many forms, all of which attempt to assess share-price valuations by deriving the flow of dividends that they imply. In its simplest form, the model yields the growth rate of dividends that, if sustained forever, would "validate" current share prices (Table A). If the implied long-run real growth rate of dividends is above the long-run growth rate of real GDP, then share-price valuations can be interpreted as unsustainable, since, by implication, dividends (and corporate profits) as a share of GDP would increase implausibly. The results are, however, sensitive to the assumed equity-risk premium. Although historically it has averaged around 3 per cent in Canada, some argue that the premium has diminished in recent years.¹ If correct, this would increase the sustainable level of share prices for a given future evolution of dividends.

Tobin's Q (Chart B) compares the value of the stock market with the net worth of firms at market prices. When Q is greater than one, firms can issue equity at a value that is higher than the replacement cost of their assets. This would imply either that stocks are overvalued or that the market is expecting higher growth in earnings from intangible assets (such as human capital or franchise value), or both.

All three of these simple measures suggest that North American stock valuations are similar to those seen in 1997, when corporate profits were also rising. In addition, price-earnings ratios are near or slightly above their historical averages, and the marginal cost of capital is roughly equal to its marginal return. The dividend-discount model, however, suggests that, unless the equity-risk premium is below its historical average, current North American equity markets embody a higher real dividend growth rate than should be expected, given long-run growth rates for real GDP.

1. Based on the historical difference between earnings yields and estimated long-run real interest rates.

Chart A Canadian Price-Earnings (P/E) Ratios*



* Index weights adjusted quarterly for changes in relative market values
Source: Bank of Canada, Thomson Financial Datastream

Table A

Dividend-Discount Model

Per cent

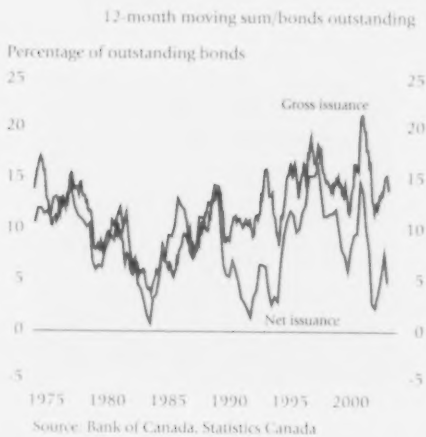
	Implied real long-run growth of dividends, assuming a risk premium of:				Real dividend growth	Equity-risk premium	Real GDP growth
	2%	3%	4%	6%			
	Historical average 1958-2003						
TSX March 2004	2.9	4.0	5.0	7.0	3.3	3.1 ^a	3.6
TSX 1997 quarterly average	2.5	3.5	4.5	6.5			
United States S&P 500 March 2004	2.4	3.4	4.3	6.4	3.5	4.3	3.4

a. Calculated over the 1990-2003 period in light of data limitations

Chart B Tobin's Q*



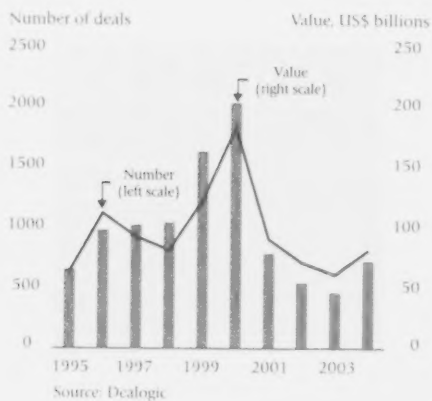
* Defined here as market value of equity outstanding/replacement cost of assets minus market value of liabilities (U.S.) or assets minus liabilities at book value (Canada)
Source: Bank of Canada, U.S. Federal Reserve Board

Chart 6 Issuance of Canadian Corporate Bonds

percentage of outstanding Canadian corporate bonds (Chart 6).

Similarly, liability-management operations represented the majority of capital transactions by emerging markets in 2003, as governments took advantage of low interest rates. These operations were aimed at improving the structure of their domestic and external debt.³

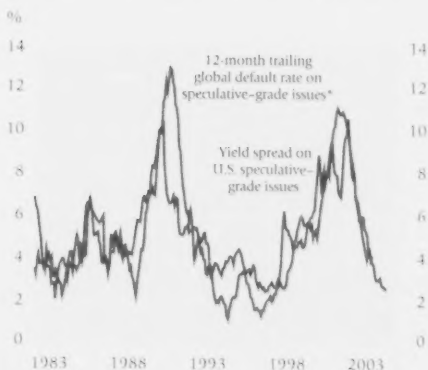
Very recently, there are signs that the supply of higher-yielding riskier assets may be growing. Initial public offerings of equities have risen thus far in 2004, particularly in Asia (Chart 7). Net issuance of high-yield securities has also risen so far this year. Nonetheless, despite rising demand for riskier assets, global net bond and equity issuance reached a multi-year low in 2003, and is generally expected to remain moderate.

Chart 7 Global Initial Public Offerings (IPO)

Diminished credit risk

The significant narrowing in corporate bond spreads in 2003 can also be attributed to a decline in perceived overall credit risk. Global default rates have fallen from almost 11 per cent in early 2002 to just over 5 per cent in early 2004, and are forecast by Moody's to fall below 3 per cent by the end of the year (Chart 8).

Several technical factors are also contributing to the expected decline in global credit risk. The significant number of defaults over the 2000–2002 credit cycle removed a large pool of speculative-grade borrowers from global bond-yield indexes, thus increasing the aggregate credit quality of the pool of issuers tracked by those indexes. In addition, Moody's estimates that U.S.-dollar-denominated corporate refunding requirements over the next three years will fall by approximately one-third, because several firms refinanced at favourable longer-term rates over the past year. (A reduction in refunding risk translates into a lower probability of default.)

Chart 8 Indicators for Corporate Bonds

* Defined as the 12-month sum of speculative-grade defaults/total number of speculative-grade firms. 2004 values based on Moody's forecast.

Finally, the liquidity of the corporate bond market has improved considerably over the past several years, contributing to the more efficient pricing of credit risk. For instance, the annualized turnover in Canadian corporate bond markets now represents 32.5 per cent of outstanding

3. These activities included lengthening the maturity profile of the debt, obtaining the release of collateral, and reducing potentially volatile debt linked to either foreign exchange or short-term interest rates (IMF 2004).

bonds, and trading volumes are more than double their levels in 1998, a time when market illiquidity exacerbated the widening of spreads.

Fundamentals are improving

The broad-based compression in global bond spreads and the rise in equity prices through 2003 and into 2004 also reflect improved prospects for the global economy, emerging-market fundamentals, and strengthened corporate balance sheets and profitability.

In recent years, many emerging markets have adopted market-oriented macroeconomic policies.⁴ The adoption of floating exchange rates, better debt-management strategies, and the lowering of inflation rates have put emerging markets in a better position to deal with adverse shocks. Current account surpluses and the accumulation of foreign exchange reserves in many countries have also reduced external vulnerabilities. This has helped over 50 per cent of sovereign emerging-market bond issues to receive an investment-grade rating, whereas only 10 per cent received such a rating in 1998, at the height of the financial crisis in emerging markets.

In the United States, strong gains in productivity have supported corporate profit margins. In 2003, Canadian corporate profits also rose 37 per cent from 2002. Profits as a share of GDP are now above their historical average (Chart 9). According to the May poll of market analysts by Thomson Financial, Canadian corporate earnings are expected to grow by a further 26.4 per cent in 2004.

Current risks

Despite the improvement in the global economy and in corporate fundamentals, risks for current asset valuations remain. First, the global economy continues to face risks from persisting global imbalances. (See p. 12 of this *Review*.) The adjustment process involved in reducing these imbalances is complex and could entail economic disruption. Second, heightened geopolitical uncertainties could also weigh on the prices of certain financial assets.

Third, owing to the strong correlation in price gains for riskier assets in 2003, there could be a strong, similarly correlated reversal. Such a reversal could be triggered, for example, by large upward revisions to expectations regarding policy interest rates. Such an unexpected increase could reduce the demand for riskier assets by those investors who are targeting notional returns. It would also erode the profitability of highly leveraged trades that were structured to take advantage of very low interest rates. The current environment of ample liquidity and low volatility has also allowed trading portfolios based on value-at-risk (VaR) capital thresholds to become increasingly leveraged. A general reduction of portfolio leverage, should it occur rapidly, would also lead to increased volatility.

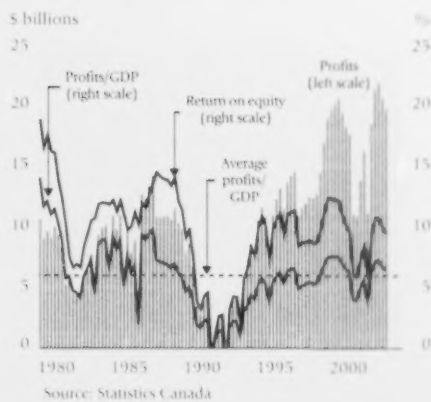
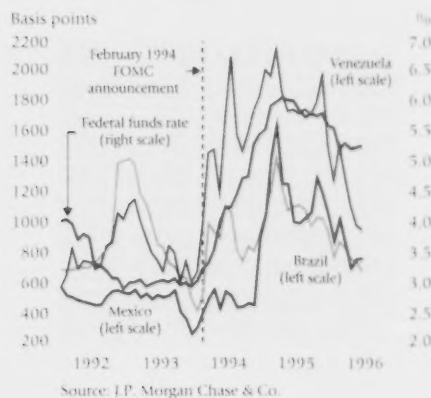
The valuations of emerging-market debt have reversed this year in response to a change in expectations regarding the extent and timing of future policy tightening by the U.S. Federal Reserve (Chart 10). The reaction has been significant. Recent price movements may also be indicative of risks reminiscent of the sharp increase in Brady Bond spreads that occurred when the Fed began increasing policy rates in 1994 (Chart 11).^{5,6} Spreads for most countries, however, remain below their long-term averages. Nevertheless, rising interest costs for certain emerging-market countries, such as Brazil, could make it more difficult for these countries to manage their debt obligations over the medium term.

Assessment of the factors that have been supporting global valuations suggests that several of them should continue to support the prices of global financial assets. The global economy is in the early stages of a cyclical expansion, and improving corporate fundamentals should help underpin asset valuations. The relatively low levels of net new corporate and equity issuance should also continue to support market valuations. Many emerging-market countries have also covered a large share of their borrowing needs for 2004.

4. Examples include Chile and Mexico, where solid policies have been implemented for over a decade, and Russia, which has undertaken impressive structural reforms. More recently, Brazil has adopted tax and pension reforms that contribute to a better macroeconomic framework.

5. Brady Bonds are U.S.-dollar-denominated bonds issued by an emerging market and are collateralized by U.S. Treasury zero-coupon bonds.

6. More generally, however, experience suggests that a gradual rise in the cost of capital can occur without a major disruption in emerging-market financing, provided that investor tolerance for risk and market liquidity remain supportive.

Chart 9 Profitability of the Canadian Non-Financial Sector**Chart 10 Sovereign Bond Spreads (Emerging-Market Bond Index +) Relative to U.S. Treasuries****Chart 11 Spreads on Brady Bonds over U.S. Treasuries**

The assessment also suggests, however, that investors should prepare for the possibility of some further decline in financial asset prices. This could result from a potential reduction in investor leverage and risk tolerance associated with changes in expectations regarding increases in policy interest rates in several countries. In addition, investors should be aware that portfolio diversification may not be as beneficial as in the past if a correlated reduction in global asset prices were to occur.

Structural features of the Canadian housing and mortgage-financing markets

In this second Highlighted Issue, selected features of residential home financing are assessed with a view to drawing inferences about their implications for the efficiency and stability of the Canadian financial system. These assessments are made in light of recent Canadian developments and evidence from other countries of how such features can contribute to financial system risk.

These features can affect the financial system through various channels. First, with Canadian real estate assets accounting for 45 per cent of personal net worth (2003Q4), housing equity represents an important component of household net worth and thus influences investment and consumption decisions, as well as access to various sources of credit. Second, the introduction and growing popularity of financing options (such as variable-rate or high-ratio mortgages) may affect the dynamics of house prices. Third, the leveraged nature of the financial arrangements supporting transactions in the housing market can amplify the impact of changes in house prices on personal net worth. Fourth, residential mortgages are an important segment of the loan portfolios of many financial institutions.

Overall, the analysis presented below suggests that mortgage-lending practices are becoming increasingly flexible. At the current time, these developments are also found to support financial stability.

Only 54 per cent of homeowners, representing 37 per cent of households, have mortgages. Nevertheless, mortgage debt accounted for 61 per cent of total household debt in the fourth quarter of 2003. Residential mortgages

are also a key business line for financial institutions, for example, representing nearly half of the loan portfolio of chartered banks in Canada (Chart 12). Moreover, recent decisions announced by a number of major banks to focus on the retail sector suggest that residential mortgages will likely remain a strong component of their loan activity. One of the longer-term structural features supporting the growth of the residential mortgage sector has been the introduction, over the last 30 years, of innovative and flexible mortgage products (Table 1).

The choice of mortgage term and type can have important implications for the financial condition of households and for the dynamics of the housing market. For example, in the case of variable-rate and short-term mortgages, changes in interest rates have an immediate impact on the obligations associated with the loans, thereby affecting the affordability of and demand for housing, as well as the credit risk associated with mortgage loans for financial institutions. While variable-rate mortgages can enhance housing affordability and demand on average, they can also increase the sensitivity of households' overall debt-service burden to changes in interest rates.

Many homeowners, particularly first-time buyers, prefer the security of a fixed-rate mortgage. Currently, 59 per cent of all (fixed- and variable-rate) mortgages have 5-year terms (Chart 13).⁷ Nonetheless, a noteworthy recent trend in the current low and stable interest rate environment has been the growing popularity of variable-rate mortgages. These now account for 21 per cent of all residential mortgages (Chart 14).

Another important way that mortgage lending practices can interact with the financial system and with house-price dynamics is through the willingness of households to incur, and lenders to finance, higher leverage. In aggregate, the credit exposures that can result from higher loan-to-value ratios have the potential to stimulate the housing market, as well as to increase credit risk in the event of a deterioration in the housing market or in debt-service capacity.

The Bank Act (c. 46, s. 418) allows banks to extend conventional mortgages up to 75 per cent of the value of a residential property. When less

Chart 12 Chartered Bank Residential Mortgage Credit

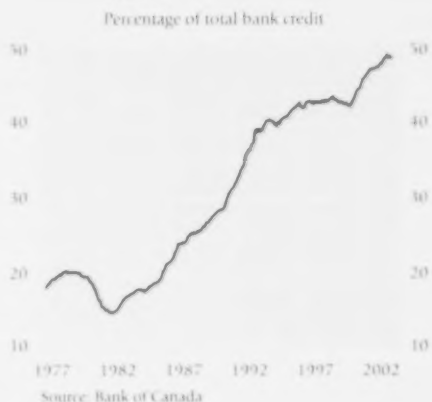
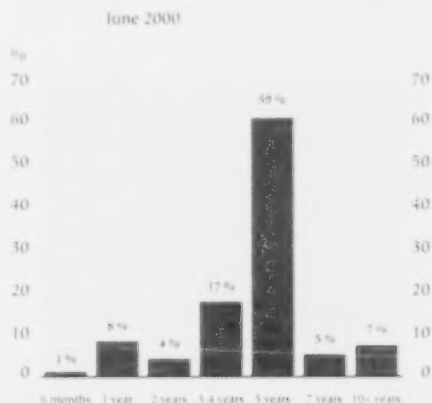


Table 1 Mortgage Characteristics

Characteristic	Early- to mid- 1970s	2000-2004
Terms and rates	Predominantly five-year closed mortgages	Closed, open, and convertible mortgages. Variable-rate, multi-rate, or fixed-rate mortgages. 6-month, 1-, 2-, 3-, 4-, 5-, 7-, and 10-year mortgages.
Rates and incentives	Posted rates	Discounted mortgage rates. Incentives including cash-back.
Payment options	Monthly payments only	Monthly, biweekly, weekly, and accelerated payment options.
Portability	Not available	No charges with portable mortgages.
Prepayment provisions	No prepayment allowed	Some prepayment provisions.

Source: Canadian Bankers Association

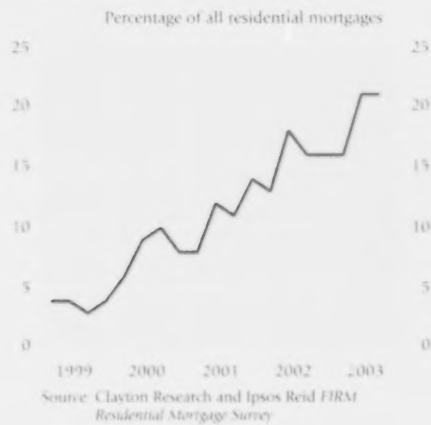
Chart 13 Original Mortgage Term*: Canada



* Includes variable- and fixed-rate mortgages by term of contract

Source: Clayton Research and Ipsos Reid FIRM Residential Mortgage Survey

7. See Montplaisir (1996-97) for an examination of the maturity structure of the Canadian household sector's balance sheet.

Chart 14 Variable-Rate Mortgages**Chart 15 Insured Mortgages in Canada**

than 25 per cent of the value of the property is provided as a down payment, the Bank Act requires this amount of the mortgage to be insured to protect the lender against borrower default. In practice, however, mortgage insurers insure the total amount of the mortgage in these circumstances. The rise in insured mortgages during the 1990s illustrates the popularity of these "high-ratio" mortgages. It also shows the increased access to mortgage financing that followed the decrease in the required minimum down payment from 10 to 5 per cent in 1992 (Chart 15). Mortgage insurers in Canada have recently broadened the eligible sources of funds for the minimum down payment for selected borrowers to include borrowed funds. It is still too early to assess what impact, if any, the introduction of this feature will have on housing-market leverage or house-price dynamics.

The increasing number of insured mortgages has been supported by the introduction of Mortgage-Backed Securities issued under the National Housing Act (NHA MBS), which are guaranteed by the Government of Canada. Outstanding NHA MBS more than tripled between 1998 and 2003. They have widened the funding sources available to institutions extending mortgages and, as of December 2003, represent 10.6 per cent of mortgage balances.⁸

The trends towards variable-rate and high-ratio mortgages, together with the mortgage characteristics in Table 1, have increased the range of financing options available to households. Although some of these instruments could also, in principle, increase the financial vulnerability of some households, raise the potential amplitude of cyclical peaks and troughs in house prices, and heighten the credit risk facing mortgage lenders, these risks appear to be reduced by Canada's generally conservative mortgage-credit culture. This is partly illustrated by the proportion of variable-rate mortgages in Canada, which is well below that in many industrialized countries, including the United Kingdom and Australia. Canada's regulatory infrastructure further diminishes these risks. Overall, the Bank for International Settlements characterizes Canada as among the group of countries with mortgage-

8. Since mortgage-prepayment options in Canada are limited, and since most mortgages have a term of five years or less, the risk of prepayment to investors and issuers of MBS is smaller than in the United States.

lending practices most conducive to financial stability.⁹

The Macrofinancial Environment

Global economic growth has been stronger than expected in recent months. Although risks remain, there is increasing evidence that the global recovery is proceeding at a solid pace. Macroprudential concerns have consequently been significantly reduced since the autumn of 2003.

Global environment

Consensus projections for economic growth in 2004 in the industrialized economies have been steadily revised upwards since the middle of last year (Chart 16). This reflects large upward revisions to growth expectations for Japan, the United States, and the United Kingdom. Expectations for growth in the euro area have remained basically unchanged. This greater economic strength, continued favourable financing conditions, and ongoing efforts by corporations to strengthen their balance sheets have led to a reduction in financial stress. This is reflected in the marked decrease in global default rates last year (Charts 8 and 17). The global default rate for speculative corporate issuers, as measured by Standard & Poor's 12-month rolling average, fell to 4.7 per cent in December 2003 and to 3.5 per cent in April 2004 from 9.5 per cent at the end of 2002. The current rate is now well below the average of 5.3 per cent since 1981.

Global imbalances

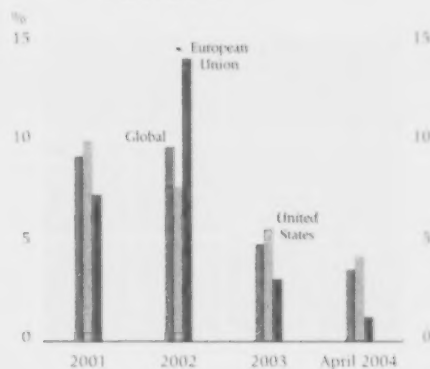
Although prospects for global economic growth have improved markedly, uncertainties remain. A key risk continues to be the persistence of U.S. external imbalances, which mirror external imbalances elsewhere, especially in Asia (Chart 18). Various policy or structural changes are desirable to facilitate the reduction of these imbalances. Such changes would also contribute to the internal economic stability of the countries concerned.

Chart 16 Evolution of Consensus Estimates for Annual Growth of Industrialized Economies in 2004*



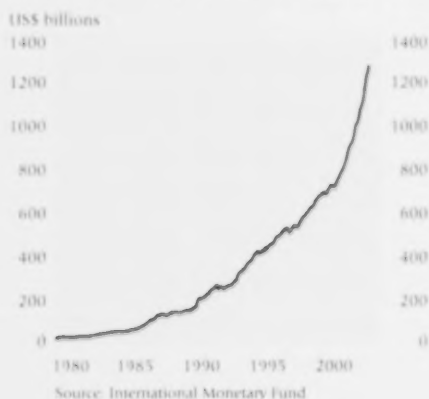
* North America, Western Europe, and Japan
Source: Consensus Economics and Bank of Canada calculations

Chart 17 Default Rates on Speculative-Grade Bonds



Source: Standard & Poor's

9. Tsatsaronis and Zhu (2004). This assessment was based on the prevalence of features that have been found to contribute to variability and with short-run dynamics of housing prices.

Chart 18 External Balance: United States**Chart 19 U.S. Federal Government Net Savings****Chart 20 Currency Reserves: Emerging Asia**

In the United States, fiscal restraint would reduce the demand for external savings and would contribute to the adjustment in the current account (Chart 19). Structural reforms that would increase the rate of potential growth in Europe and Japan could also help to raise the demand for U.S. goods and services. Part of the required adjustment is a change in real exchange rates to bring about a reduction in the relative prices of U.S. goods and services with respect to those in other countries, especially in Asia. Such an exchange rate adjustment would be facilitated if most emerging markets in Asia were to moderate their policies on foreign exchange intervention to allow for greater flexibility in their exchange rates (Chart 20). This would also help to alleviate some of the risks raised by such policies for the internal economic stability of these countries. (See Box 2.)

The resulting change in the composition of growth within countries, as well as the real exchange rate changes that it implies, pose risks, especially in the adjustment period. It will also entail economic disruption as resources move from export-oriented to domestic-oriented sectors in countries whose currencies are appreciating, and vice versa in the United States. Overall, the adjustment process involved is likely to be complex and could affect the global financial system through several channels, including changes in exchange rates and potential changes in the prices of financial assets. The extent of the impact will depend on the flexibility of the financial system and on the type of macroeconomic policies adopted.

Other potential risks in the global economy

In light of the evidence of a solid global recovery, the current accommodative policy rates in many countries will need to become less stimulative over time. Higher interest rates (particularly in the United States) could, in turn, negatively affect corporate and emerging-market borrowers through a higher cost of capital. (See Highlighted Issues on page 8 of this *Review* for further discussion of this risk.) Higher interest rates might also weigh on the housing and equity markets, thus affecting household balance sheets.

Household spending in the United States and in certain other countries has contributed significantly to the current global recovery. In many countries, however, household debt increased substantially in recent years and now stands at

Box 2

The Growth of Foreign Exchange Reserves in the Emerging-Market Economies of Asia

Trends

Foreign exchange reserves held by emerging-market economies (EMEs) in Asia have ballooned over the past decade (Chart 20). This is the case for countries with exchange rate regimes that are managed floats, as well as for those with fixed exchange rates. By the end of 2003, the region's foreign exchange reserves, excluding gold, had risen to approximately US\$1,300 billion from US\$370 billion at the end of 1995. China alone had accumulated US\$400 billion in reserves. This box examines the implications of this policy for financial and economic stability in these countries, which are already coping with excess demand. The growth of these holdings can affect the performance of these economies, which in turn, can affect Canada by way of commodity prices or other channels.

Considerations

The desire of the Asian authorities to accumulate such sizable reserves stems partly from their wish to safeguard against financial crises. Indeed, in light of the steady succession of financial crises in recent years, accumulating reserves by running large current account surpluses may reflect a greater aversion to risk.¹ The sheer volume of the reserves, however, suggests that other factors may have played a role.² One explanation can be found in efforts by the region's central banks, particularly China's, to contain the appreciation of their nominal exchange rates or to avoid revaluations of their currencies against the U.S. dollar.³ China's reluctance to detach its currency from the U.S. dollar undoubtedly stems from a desire for stability and continuity. Although China weathered the 1997 Asian crisis quite well, that was probably partly because of the relatively closed nature of its capital account, with capital controls sheltering the economy from sudden reversals in capital flows.⁴

Consequences

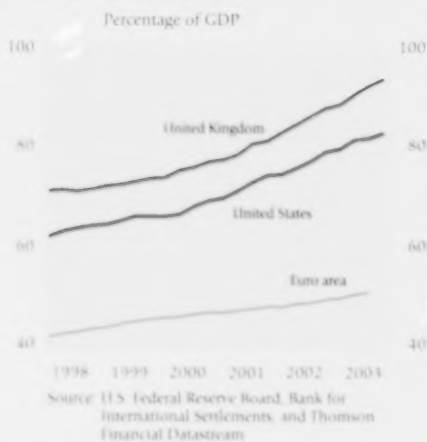
The accumulation of reserves cannot continue indefinitely without affecting domestic economies. In particular, the ability to effectively neutralize the impact of such reserves on the money supply is limited. The more that authorities resist market pressures for an appreciation of their currency, the more they expose themselves to the risk of being unable to control the expansion of the money supply and of credit. This, in turn, can provoke a cycle of overheating and recession. In the absence of adequate instruments to monitor and control credit, there is a real risk of financial bubbles or an increase in bad loans.

Even though China possesses a vast reservoir of inexpensive labour, pressures will eventually affect the prices of other resources, such as land and skilled labour. Indeed, inflation has recently been rising in China. The real exchange rate will adjust eventually, either through an increase in the nominal exchange rate or through an acceleration in domestic inflation. Moreover, bank credit is rapidly expanding, giving rise to excessive investment in some sectors. This could exacerbate the difficulties that Chinese banks are already experiencing with unproductive loans. Authorities there are aware of the risks that this would entail, and consequently, they increased the reserve ratios of commercial banks last summer and recently initiated additional measures to tighten credit.

Conclusion

The ongoing accumulation of foreign exchange reserves in the emerging-market economies of Asia presents two types of risk to financial stability. First, it could provoke financial instability by increasing the amount of unproductive bank loans, which is already high. Second, it could increase domestic financial instability by leading to high and variable inflation. Introducing gradual flexibility into the exchange rate would help to mitigate these risks.

1. Asian EMEs posted current account surpluses equivalent to 4 per cent of GDP in 2003.
2. A recent IMF study concludes that the foreign exchange reserves accumulated in the region since 2002 are significantly higher than would be required as a precautionary measure (IMF 2003).
3. The analysis presented pertains to China but is generally applicable to other Asian EMEs.
4. See Box 2 on page 14 of the December 2003 *Review*.

Chart 21 Household Debt**Chart 22 Corporate Profits: United States**

an elevated level (Chart 21). Mortgage debt represents the largest share of household liabilities. This higher household indebtedness should be seen against the background of rising household net wealth boosted by higher prices for houses and other assets. Nevertheless, in some countries, the higher level of indebtedness has increased the vulnerability of households to variations in interest rates, income, and asset prices. This could be the case in the United Kingdom, where a large portion of mortgage contracts carry a variable interest rate and where concerns have been voiced about the sustainability of the strength of the housing market. On the other hand, the financial conditions of the household sectors in the United States and the euro area raise fewer concerns. As well, inflation rates are at relatively low levels in these areas, mitigating the risk of substantially higher interest rates. If central banks remain successful in keeping inflation low, stable, and predictable, debt-servicing costs are unlikely to reach the highs recorded in the past.

A number of corporations remain highly indebted, and some continue to face a drain on financial resources from underfunded pension plans.¹⁰ However, business profitability has generally improved, given cost reductions, productivity gains, and the positive effects on earnings resulting from the global recovery. Indeed, profits as a share of GDP in the United States stand well above the average since 1990 (Chart 22). In Japan, the number of business failures has declined by 33 per cent from its high in October of 2001. In the euro area, the situation appears less certain, however, owing to the slower pace of the economic recovery. In addition, the debt of non-financial corporations in the euro area, as a percentage of GDP, is high at about 62 per cent, a level comparable to that in the early 1980s.

Nevertheless, the financial systems in most major countries generally appear able to withstand significant adverse shocks. Stress tests carried out by the IMF for the U.K. and German banking sectors point to the resilience of these countries' financial systems (Deutsche Bundesbank 2003; Hoggarth and Whitley 2003). In aggregate, the banks possessed sufficient capital to

10. See Box 3 on page 19 of the December 2003 *Review* for a discussion of developments in global pension funds and Standard & Poor's (2004).

cushion the losses assumed in the stress tests. This likely continues to be true today. In the United States, bank profitability, as measured by the return on assets, is at an historic high (Chart 23). The banking sectors in some other countries remain fragile, however. In Japan, although bank profitability, as measured by the return on assets, improved in the first half of fiscal 2003, it nevertheless remains slightly below zero. Non-performing loans in Japan have also declined from the peak reached in the first half of 2002, but still represented about 7 per cent of total loans as of September 2003. China's state-owned banking system appears insolvent, according to some experts (Lardy 1998), with estimates for non-performing loans ranging between 25 and 40 per cent of total loans. These countries have, however, taken measures to improve the health of their banking systems. In Japan, for example, many banks have been placed on credit watch with positive implications.

Government-sponsored enterprises

Concerns about the adequacy of the regulatory oversight of U.S. housing-related government-sponsored enterprises (GSEs), as well as the appropriateness of their implicit government guarantee, have recently resurfaced and been voiced by policy-makers in the United States. Given the complexity and the leveraged nature of GSE balance sheets, these institutions may not be fully covered against various financial risks. (See Chart 24 for an assessment of the sensitivity of these institutions to one form of financial risk.) Should a financial risk materialize against which the GSEs are not well protected, the U.S. financial system could face problems given the size of GSE balance sheets (Chart 25).

A bill seeking to change the regulatory oversight of these enterprises was again recently proposed by Congress. A key feature of this bill was the transfer of oversight of Fannie Mae and Freddie Mac from the Office of Federal Housing Enterprise Oversight to a new division in the U.S. Treasury.¹¹ This bill was, however, not signed into law. The U.S. government is currently

Chart 23 Banks' Return on Assets

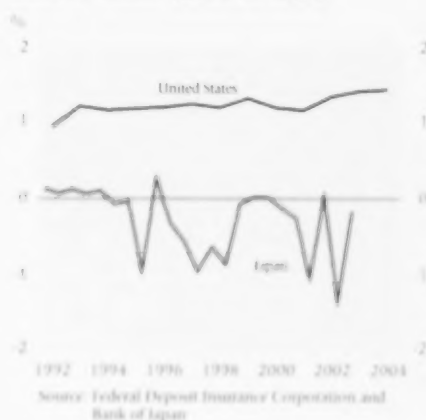


Chart 24 Sensitivity to Interest Rate Risk: Fannie Mae and Freddie Mac

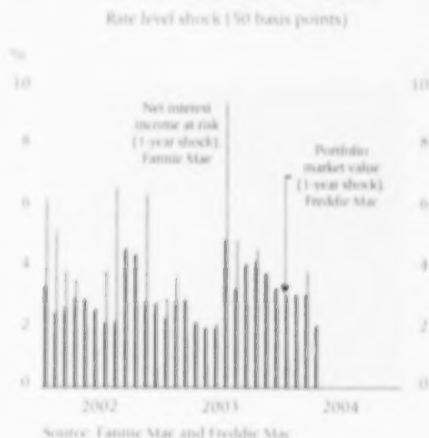
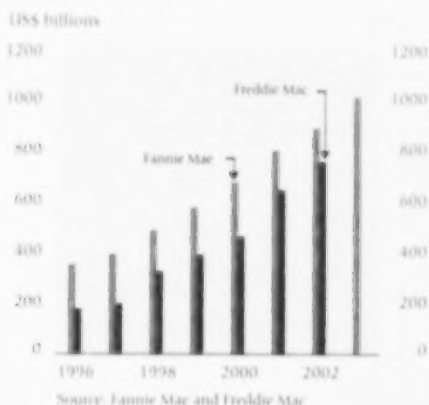


Chart 25 Total Assets: Fannie Mae and Freddie Mac



11. Fannie Mae and Freddie Mac are congressionally chartered companies owned by private shareholders. They acquire home mortgages from the lenders that initially extended credit and aim to help low- and moderate-income Americans purchase homes.

Chart 26 Mutual Fund Sales: United States

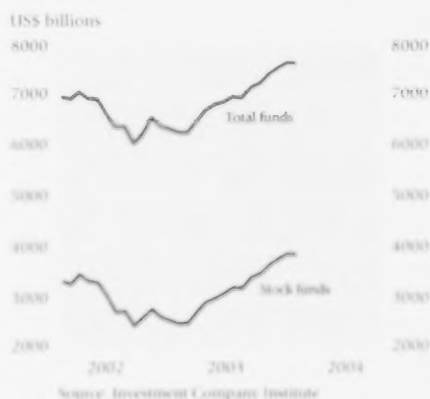
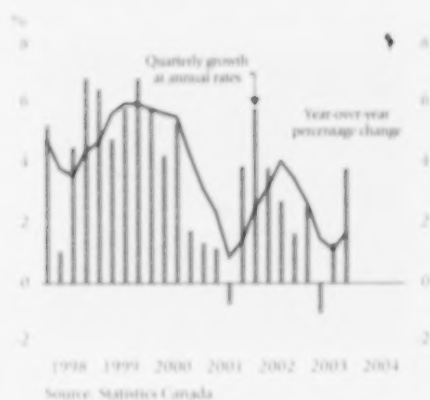


Chart 27 Real GDP Growth: Canada



looking into various means available under the current legislative framework to increase regulatory oversight of these enterprises. Federal Reserve Chairman Greenspan has also expressed support for increasing the regulatory oversight of these institutions and has argued for the effective removal of the implicit government guarantee from which these institutions are perceived to benefit (Greenspan 2004).

Mutual fund industry

Several instances of improper and/or illegal practices (*late trading* and *market timing*) were uncovered in the mutual fund industry in 2003. Although the scandal centred in the US\$7.1 trillion mutual fund industry, many of the issues identified are also relevant in other jurisdictions. The practices uncovered resulted in reduced returns to most fund investors, in whose best interest the fund company is supposed to act. Another set of issues relate to inappropriate fee disclosure by sellers of mutual funds. These issues have prompted regulatory responses in the United States. In Canada, regulators are investigating mutual fund practices.

Strong net inflows into U.S. and Canadian mutual funds since these practices were uncovered suggest that the regulatory response and rising valuations were effective at maintaining investor confidence and preventing outflows from the mutual fund industry (Chart 26). Such outflows could have proven disruptive to financial markets.

Canadian Developments

Canadian economy

Aggregate output in Canada, after little change between the first and third quarters of 2003, rebounded towards year-end (Chart 27). In 2004, economic growth is expected to come primarily from private domestic demand, supported by monetary stimulus and by solid household and business confidence. The expected boost to Canadian exports from the improvement in global economic conditions will be dampened by the 2003 appreciation of the Canadian dollar.

Households

The financial health of Canadian households is increasingly important to the banking sector in light of the greater emphasis placed by Canadian

banks on retail lending. Overall, the risks relating to household credit quality are relatively low.¹²

Household indebtedness, measured by the ratio of debt to disposable income, has continued to rise, reaching a record high of 118 per cent. However, the higher level of household assets has kept the total household debt-to-asset ratio from rising significantly (Chart 28). The cost of servicing these higher levels of indebtedness has also remained near historic lows, owing to low consumer and mortgage interest rates (Chart 29). Although personal bankruptcies and the rate of credit card delinquency increased slightly in 2003, they have remained relatively stable since the mid-1990s. Residential mortgage arrears have remained low (Chart 30). In the fourth quarter of 2003, the savings rate fell to 1.5 per cent from 3.2 per cent a year earlier. While this rate is extremely low, wealth-adjusted savings, which account for increases in wealth arising from higher housing and other asset valuations, remain relatively stable.

Corporate sector

The financial position of the non-financial corporate sector improved through 2003. The aggregate debt-to-equity ratio fell further (Chart 31), and profitability remained strong. This has contributed, in part, to the improved confidence of firms since the third quarter of 2003 (Chart 32).

Corporate credit quality has also continued to stabilize since December 2003, though there was a slight increase in the number of companies downgraded by Standard & Poor's. Overall for 2003, Moody's ratio of downgrades to upgrades for financial corporations remained above one, but declined from a 9-year high of 6.4 in 2002 to 2.0 (Chart 33), and fell further to 1.0 in the first quarter of 2004.

The 16 per cent real appreciation of the Canadian dollar relative to the U.S. dollar in 2003 is, however, expected to weigh on corporate profits in 2004. To date, the impact of the appreciation of the Canadian dollar on corporate profits has been limited mainly to certain sectors with a strong net export orientation. (See Box 3.)

12. See the December 2003 *Financial System Review* for a detailed discussion of the health of the Canadian household sector. (Also, see p. 9 for a discussion of structural features of the housing and mortgage markets.)

Chart 28 Financial Situation of Canadian Households



Chart 29 Household Sector Debt

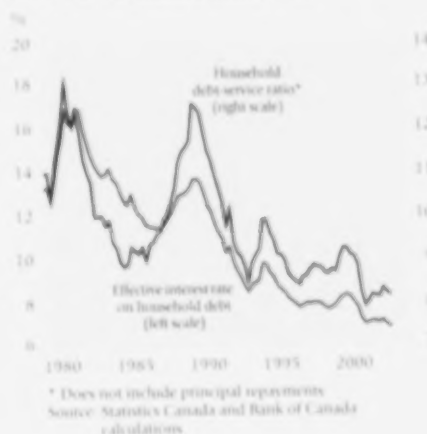


Chart 30 Canadian Financial Indicators



Chart 31 Financial Position of the Canadian Non-Financial Corporate Sector



Chart 32 Canadian Business Confidence

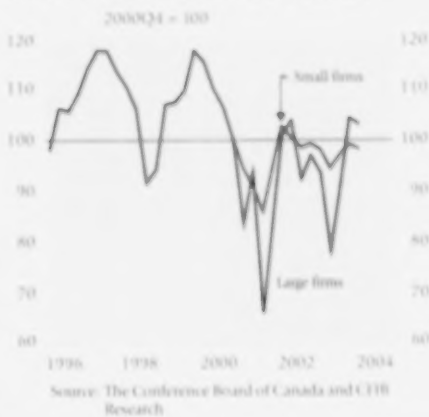
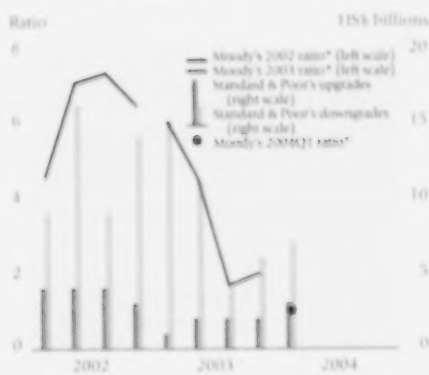


Chart 33 Canadian Corporate Downgrades/Upgrades
Non-financial



Indeed, for many exporters strong commodity prices and U.S. growth are likely to significantly mitigate the impact on profits.

Many corporations continue to face important costs in meeting their long-term obligations on employee retirement benefits. (See "What Is the Funding Status of Corporate Defined-Benefit Pension Plans in Canada?" on page 45 of this Review.) Although it appears that only a few pension funds face funding difficulties so severe that they pose a serious financial risk to the corporation, firms with deficits in defined-benefit pension plans are likely to be more vulnerable to other shocks such as an economic downturn.

Overall, however, risks to the financial system from the corporate sector remain small. Indeed, despite the appreciation of the Canadian dollar and some weakness in aggregate demand in 2003, and despite the need for many firms to make special payments to meet obligations on employee retirement benefits, the Canadian corporate sector, in aggregate, appears robust.

Industry sector

Even so, a limited set of industries, often with a high exposure to international trade, continued to be under financial stress last year and into early 2004. This group accounts for only about 10 per cent of the output of the non-financial business sector, however, and thus poses only a limited risk to the Canadian financial system.

Profitability weakened significantly in the wood and paper industry towards the end of 2003 (Chart 34). Although the appreciation of the Canadian dollar contributed to the profit decline, other factors, such as excess capacity, high energy costs, and U.S. duties on softwood lumber were also maintaining downward pressure on rates of return. As a result, the credit ratings of several forest-products companies have been downgraded (especially those with exposures to newsprint sales). Recent strong gains in the prices for both lumber and other wood products should contribute to a recovery in the industry's profitability.

Some Canadian steel manufacturers have also seen their financial position worsen considerably, given the strong Canadian dollar and continued high costs for energy and raw materials. The need to raise employer contributions to meet long-term obligations for employee pension plans is another source of downward

Box 3

Surveys of Foreign Exchange Hedging by Canadian Corporations

The Canadian dollar appreciated by 16 per cent in real terms relative to the U.S. dollar in 2003, raising questions about its impact on corporate profits, corporate credit quality, and, ultimately, the financial system more generally. In January 2004, the Bank of Canada sent a questionnaire to the major financial institutions active in the Canadian-dollar market. The questions focused on the foreign exchange hedging activities of their corporate customers. The following are the common themes among the responses. It should be noted that the responses varied significantly among financial institutions in light of differences in their client bases.¹

First, financial institutions indicated that most corporations were less hedged through 2003 and currently remained less hedged relative to what had been the case in the past. Reflecting this currency exposure, and the relative importance of the trade sector to the Canadian economy, survey respondents estimated that, on average, Canadian firms negatively affected by the Canadian dollar's strength over the last year outnumber those positively affected. Respondents estimated that about half their clients had been negatively affected by the dollar's appreciation since early 2003. The other half of their client bases are about equally split between those positively affected and those who experienced no material currency effect.

The financial institutions' view on the proportion of firms affected by the appreciation is supported by similar responses to questions in the Bank's survey of companies.² The Bank's survey also showed that over half of the firms affected by the appreciation are currently using some type of financial instrument to help manage their exposures. The use of such instruments by companies adversely affected by the appreciation was close to 60 per cent, higher than the use by favourably affected companies (close to 50 per cent). Responses also indicated that large firms were more likely to be using financial hedging instruments than smaller ones.

Second, despite the effects of the currency appreciation on exporters' profit margins, most respondents

felt that the majority of their client base had either adjusted, or would be able to adjust, to the stronger Canadian dollar—at least to the levels at the time of the survey, approximately 74 to 77 U.S. cents. Although more firms were negatively affected by the Canadian dollar's strength than were positively affected, of the firms adversely affected, most experienced only "moderate" effects. Financial institutions did not expect the currency's strength to have any significant adverse impact on the credit quality of their overall loan portfolios.

Third, although most firms are managing to adjust to the higher value of the currency, a minority are having significant difficulty. Moreover, those firms most severely affected are often the least able to respond effectively, either by hedging or by adapting their business processes. The squeeze on profit margins has made it more difficult for such firms either to get extended credit lines from their bankers (necessary to underwrite hedging programs) or to implement investments aimed at enhancing productivity (despite cheaper prices for imported machinery).

Fourth, financial institutions indicated that the accounting rules governing derivatives (FAS 133 in the United States and AcG 13 in Canada) have affected corporate hedging practices. These standards, which govern the reporting of derivatives, have made it more difficult for firms to attain "hedge accounting" status—that is, cost or accrual accounting treatment—for their currency hedges. The default-reporting protocol for derivatives is mark-to-market, which most firms prefer to avoid because it potentially makes their earnings statements more volatile.³ This has reportedly led some firms to reduce, or in a minority of cases, eliminate, their hedge coverage, which has allegedly exacerbated the negative impact of the Canadian dollar's appreciation.

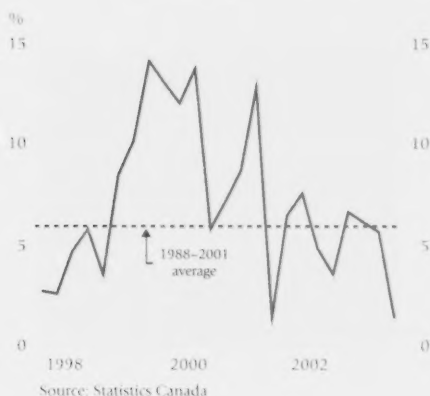
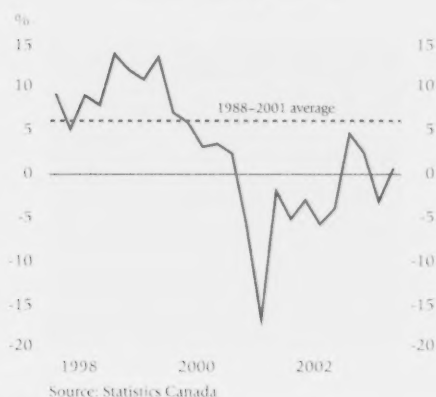
Hedging activities and the financial system

Overall, insights drawn from these surveys suggest that about half of corporations were partially hedged, and that the appreciation of the Canadian dollar in 2003 does not pose significant risks to the Canadian financial system.

1. A more detailed description of responses will be released shortly.

2. Four times a year, the Bank directly interviews 100 businesses across Canada. For a review of the answers to the questions on the adjustment to the appreciation of the Canadian dollar by businesses, see <www.bankofcanada.ca/en/mpr/pdf/survey/mpr_survey0404.pdf>.

3. Mark-to-market reporting protocols better reflect actual market positions, and are considered more appropriate by accounting standard-setters.

Chart 34 Return on Equity: Wood and Paper Manufacturing**Chart 35 Return on Equity: Electronics and Computer Manufacturing**

pressure on expected profitability. As a result, several companies are planning major restructuring measures to lower their operating costs in order to better compete with foreign producers. The recent surge in global steel prices, if sustained, is also likely to help stabilize the financial position of this industry.

The financial situation in Canada's livestock industry remains weak, following the appearance of a case of BSE in the United States in late December, which was linked back to Canada. With the continuing ban on imports of live cattle from Canada, Canadian cattle prices remain relatively low. However, financial aid to cattle producers from the Government of Canada is likely to mitigate some of the losses.

The electronics and computer manufacturing industry returned to a marginal level of profitability in 2003, following substantial losses in 2001 and 2002 (Chart 35). This reflected substantial cost cutting, the marked upturn in real global spending on computers, and increased demand for advanced wireless components. These factors were partly offset, however, by the rise in the value of the Canadian dollar. Moreover, a major Canadian company in this industry recently had its long-term debt rating downgraded because of ongoing investigations into its financial statements.

Profitability in Canada's airline and aerospace manufacturing industries, after falling sharply in 2003, is likely to improve this year, reflecting both an expected recovery in air transportation activity and the impact of cost-cutting measures. The recent sharp increase in fuel costs, as well as the higher contributions required for employee pension plans, constitute important offsetting factors.

The Financial System

Since December 2003, the Canadian financial system has benefited from the stabilizing effects of marked improvements in global growth prospects, continued favourable financing conditions, ongoing efforts by corporations to strengthen their balance sheets, and continued sound macrofinancial conditions.

Financial markets

Currently, financial market conditions are largely influenced by the evolution of views on U.S.

economic and employment growth, as well as by the impact of future increases in policy rates on financial asset prices. Their effect on the external value of the U.S. dollar is a major channel by which changes to the economic outlook are transmitted to the financial sector.

Global financial markets generally witnessed higher prices for riskier assets in 2003. Although these developments reflect improved fundamentals that have largely been incorporated into asset prices, the trade-off between risk and return is an important factor for investors to consider when acquiring such assets. (See Box 1 on page 6 for a more detailed discussion of factors affecting valuations of financial assets.) A significant amount of uncertainty also surrounds the extent to which future unanticipated increases in interest rates will affect investor behaviour and risk appetite.

Domestically, the Financial Stress Index (FSI) is one way of assessing how much stress the financial system is under at a given time (Illing and Liu 2003). Recent movements in the FSI have remained near the bottom quartile, reflecting the smooth absorption of recent developments by the Canadian financial system (Chart 36).

On 30 March 2004, the Canadian Securities Administrators implemented new rules for disclosure and governance practices. These new rules are Canada's regulatory response to the global corporate scandals that have been uncovered since 2001 and aim to improve the quality of corporate financial statements and, hence, investor confidence. The new rules apply to most listed companies in Canada.¹³ The rules include shorter deadlines for filing financial statements; certification of disclosure by CFOs and CEOs; enhanced disclosure requirements for off-balance-sheet items, related-party transactions, and executive compensation; as well as specific qualifications for audit committee members, and participation by auditing firms in the Canadian Public Accountability Board.

Canadian financial markets have been affected by rapid technological and financial innovation, greater international and local capital

Chart 36 Financial Stress Index for Canada



13. In May 2004, the Government of Canada released a proposal for amendments to the Canada Business Corporations Act. These are aimed at enhancing the transparency and accountability of corporations to investors and shareholders. See <www.strategis.ic.gc.ca/corporate_governance>.

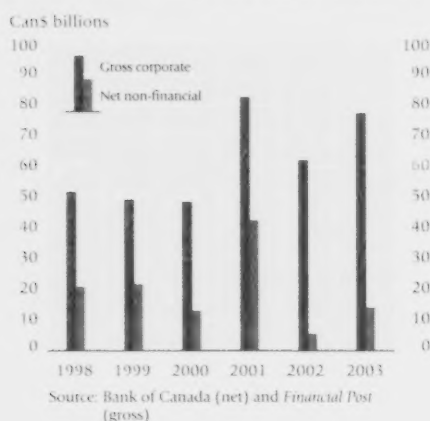
Table 2

Size of Credit-Derivatives Markets

US\$ billions

Instrument	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Credit derivatives						
-BIS triennial survey	108			695		
-British Bankers' Ass'n	350	586	893	1189		
-Risk Magazine			360	1241	2120	
-ISDA				919	2192	3584
Global debt securities ^a	4292	5361	6369	7506	9195	11681

a. Statistics on global debt securities compiled by the BIS include money market instruments, bonds, and notes but exclude loans.

Chart 37 Canadian Corporate Debt Issued in U.S. Dollars and Canadian Dollars

flows, and new financing methods. In response to these changes, industry participants have called for a reform of the current securities regulatory structure. Proposals for reform are discussed in Box 4. As well, the securities industries of Canada and the United States are moving to straight-through processing (STP) to clear and settle securities transactions. STP will improve service and efficiency, reduce costs, and lower risks. (See Box 5.) The Bank of Canada supports the efforts by all Canadian participants to take the necessary steps to ensure that the June 2005 implementation date for STP will be met.

Fixed-income credit markets

Global markets for credit derivatives, which transfer credit risk without transferring ownership of the underlying asset, have continued to grow rapidly since the mid-1990s (Table 2).¹⁴ More recently, improvements in credit quality and investor search for yield have also contributed to the rapid development of these global markets. Credit derivatives have allowed investors to leverage (or acquire significant amounts of credit risk). Although the rapid development of these markets and the relative investor inexperience with such instruments had raised concerns about their impact on financial markets in the face of a rapid shift to higher interest rates or sudden shock affecting investor confidence, recent events, such as the orderly reaction of these markets to the Parmalat corporate scandal, as well as analytical work, have diminished such concerns (IMF 2004).

In Canada, gross and net issuance of corporate long-term debt exhibited divergent patterns in 2003. Market participants viewed 2003 as the second-best year ever for corporate debt issuance (\$77 billion). However, the net debt-financing activities of non-financial firms in 2003 were low (Chart 37). This suggests that firms had little need for external funds in 2003, potentially because of the dampening effects of previous uncertain economic prospects for investment spending. Low net issuance of debt is also consistent with firms' emphasis over the past few years on improving corporate balance sheets.

14. Instruments for transferring credit risk can facilitate optimal allocation of credit risk in the economy. These markets also allow for more effective hedging of credit risk (Kiff 2003).

Box 4

Recent Developments in the Regulation of Canadian Securities Markets

Securities markets in Canada are regulated by 13 provincial and territorial agencies. While the statutes in each jurisdiction are similar to one another, they may be interpreted and applied differently from one jurisdiction to the next.

Over the last 40 years, there have been numerous proposals to reform the structure of securities regulation in Canada. The last attempt was in 1994 when the federal government proposed a uniform national structure for securities regulation in Canada. This proposal was shelved, however, because of divergent views between different levels of government on certain jurisdictional and political aspects.

Current proposals for reform

Three proposals for reform have recently been submitted to the public for consultation and debate. They are the uniform securities legislation project (USL), the passport system, and a single regulator. Provincial securities regulators have also been subject to important changes during the last two years. While these latest initiatives reform securities regulators within each province, the USL, passport, and single-regulator initiatives deal with the interprovincial and provincial-federal structure of securities regulation. All the reform proposals have common goals: to reduce the regulatory burden for market participants, foster investor protection, and enhance market efficiency and competitiveness.

The USL

Announced in March 2002, the USL is an initiative by the Canadian Securities Administrators to harmonize securities laws in Canada. It aims to eliminate differences in securities legislation across jurisdictions and to provide a national framework for securities regulation by developing a uniform securities act and rules for adoption in all jurisdictions across Canada within two years.

The passport system

In June 2003, the provincial ministers responsible for securities regulation published a discussion paper on an interprovincial securities framework. The paper proposed a passport system built on harmonized securities laws to ensure consistency across jurisdictions.¹ The passport system would allow a market participant to meet the

requirements in every Canadian jurisdiction by meeting the requirements of only the primary regulator (determined using agreed-upon indicators). All jurisdictions adhering to the passport system would rely on a primary regulator for oversight and enforcement of the rules and requirements.

A single regulator

In December 2003, the Wise Persons' Committee submitted a report to the federal Minister of Finance recommending a single regulator and a single code of legislation for securities markets. The single regulator would be co-operatively created and overseen by the federal and provincial governments, with rules based on the USL initiative. The Committee advocates a collaborative approach on the part of the federal and provincial governments.

Recent provincial initiatives

In April 2003, the British Columbia Securities Commission (BCSC) proposed draft legislation. The model recommends a principles-based approach to securities regulation and a "plain language" approach with the objective of allowing market participants to better understand how securities regulation applies to them. Introduced in April 2004, the New Brunswick bill will overhaul the current provincial regulatory regime and create a new Securities Commission, which will be funded by the industry. As well, both Saskatchewan and Quebec have proceeded with the merging of financial regulators.

Ongoing discussions

The federal and provincial governments and securities regulators are engaged in discussions with market participants on the most appropriate regulatory structure for Canada. All stakeholders share a common belief that the current structure needs to be more efficient and to better reflect changing market conditions. Within this context, the Government of Canada 2004 Budget indicated support for the conclusions reached by the Wise Persons' Committee. The Government of Canada has stated its intention to work with provincial and territorial governments to resolve this issue.

1. The discussion paper stressed the importance of harmonized securities laws for consistent rules across jurisdictions but did not identify the USL as a prerequisite for the implementation of the passport model. The USL is considered to be complementary to the passport system.

Box 5

Aiming for Straight-Through Processing in Canada

The Canadian Capital Market Association (CCMA) has been actively promoting straight-through processing (STP) in the Canadian securities industry since 2002.¹ The CCMA defined industry-wide STP as "seamlessly passing information electronically—on a timely, accurate, system-to-system basis—to all parties in the end-to-end securities transaction chain without manual handling or redundant processing." More practically, STP implies that once securities trade orders (for sale or purchase) have been executed, they will be matched, cleared, and settled without further manual input or changes from parties involved in the processes (e.g., custodians, brokers/dealers, investment managers, exchanges, transfer agents, depositories, and others).

Note that the CCMA's initial objective was to shorten the standard settlement cycle of three days after the trade date (T+3) to one day following the trade date (T+1) by June 2005. In July 2002, the CCMA changed the objective to STP, following a similar decision by the Securities Industry Association (SIA) in the United States.²

Efficiency, risks, and STP

The move to industry-wide STP is motivated by a desire to increase the efficiency of the securities settlement system and to maintain the competitiveness of Canadian securities markets.

Often overlooked by investors and issuers, the matching, clearing, and settlement processes are critical for securities transactions. These processes are interconnected and require all participants to communicate trade information in sequential and repetitive steps that currently still involve significant manual intervention. Thus, if a mistake is made at any point in the process, the transaction may not settle, may be delayed, or may carry errors related to the

amount, volume, etc. These mistakes impose costs (additional to transactions costs) to participants.³

From a risk perspective, the increasing volume and value of transactions in recent years have raised operational risks and exerted additional stress on the settlement system. STP addresses these risks by significantly reducing settlement risk.⁴ The adoption of new technology, standards, and best practices to achieve industry-wide STP should reduce operational risk and costs by eliminating inefficient processes. STP would also help manage a growing trading volume and, hence, expand the capacity to effectively and safely process securities transactions.

Another motive for STP is that by increasing the efficiency of the settlement processes and adopting comparable standards to those in the United States, Canadian capital markets will maintain competitiveness with global marketplaces.

STP milestones

The CCMA has completed its first milestone by publishing industry standards and best practices in December 2003. Participants can now update their in-house systems and processes according to the specified standards and best practices in an integrated fashion with the rest of the industry.

The next milestone, planned for December 2004, requires the enactment of relevant legislative, regulatory, and rule changes to facilitate the implementation of STP. Finally, industry-wide STP implementation is projected for June 2005.

1. Created in August 2000, the CCMA is a forum for industry experts to provide leadership and coordinate the industry-wide implementation of STP.

2. The SIA's position is that the industry needs to focus on more effective STP before converting to T+1. The change reflected industry concerns over the need to strengthen business continuity following the 11 September 2001 terrorist attacks in the United States and the concurrent downturn in the credit cycle.

3. According to a Cap Gemini Ernst & Young (2002) survey for CCMA, "inefficient securities settlement processes cost the Canadian securities industry an estimated \$140 million a year."

4. Settlement risk has two components: (i) credit risk or counterparty risk; and (ii) operational risk, such as a breakdown in communication or human errors.

The income-trust market in Canada has continued its tremendous growth (Chart 38). Issuance in the fourth quarter of 2003 surpassed \$4.6 billion. Proceeds from these income-trust issues have been used to fund new investment opportunities, retire debt, and/or return proceeds to shareholders. In this respect, this market can be viewed as a substitute for debt-market financing. It is still too early to assess what impact the 2004 Government of Canada budget measures proposing to limit the size of investment by pension funds in business income trusts may have on the growth of this market.

A positive development for participants in Canadian fixed-income markets is the introduction this spring by the Bourse de Montréal of a new futures contract on the 2-year Government of Canada bond. This contract will complement the current futures contract on 10-year Government of Canada bonds.

Foreign exchange markets

The U.S. dollar has been firm against most currencies since December 2003 (Chart 39). The Canadian dollar has stabilized relative to the U.S. dollar in a range of 71.5 to 76.5 U.S. cents and has depreciated relative to the currencies of its non-U.S. trading partners since early December.

Volatility in currency markets surpassed 2003 highs in early 2004 as market participants reacted to monetary policy signals and discussions of potential currency intervention (Chart 40). These factors also affected the Japanese yen, the appreciation and volatility of which had been dampened by significant intervention by the Bank of Japan through mid-March 2004. Volatility in the yen resumed in late March amid market speculation that intervention had been suspended, in light of evidence of an increasingly robust Japanese economic recovery. Overall, risks to the financial system related to developments in foreign exchange markets since December 2003 have been moderate.

Financial institutions

The six largest Canadian banks reported a sharp rebound in profitability at their fiscal year-end (31 October), which rose 52 per cent year-over-year to a record high \$11.6 billion. The average return on equity rose sharply to 16.5 per cent in 2003 and has risen further to 19.1 per cent for the first quarter of 2004.

Chart 38 Income Trusts

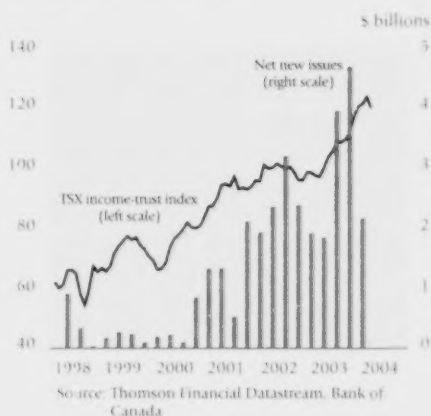


Chart 39 Performance of Currencies against the U.S. Dollar



Chart 40 Exchange Rate Volatility*

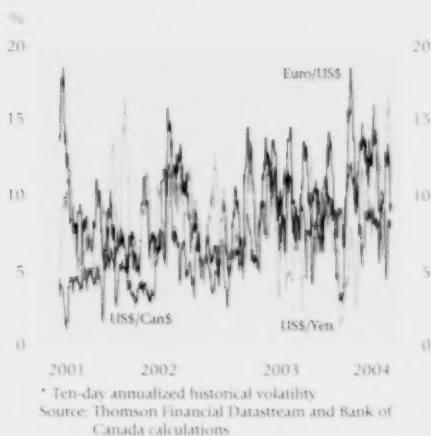
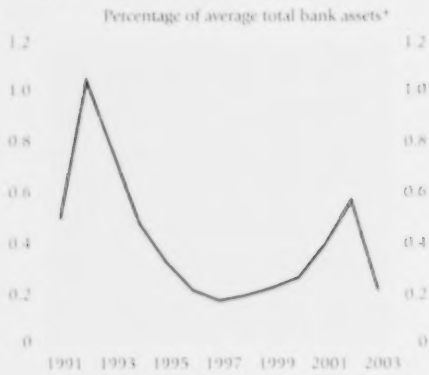


Chart 41 Bank Loan-Loss Provisions

* Assets on a taxable equivalent basis

Source: Canadian Bankers Association, Bank of Canada, and Office of the Superintendent of Financial Institutions (OSFI)

Chart 42 Return on Equity of Insurance Industry**Chart 43 Underwriting versus Investment Income**

Revenues from investment banking rose as trading activity increased and the value of financial assets moved higher. Loan-loss provisions continued to be reduced. Lending to the retail sector also continued to be a reliable and substantial source of revenue. However, it appears that the 2003 appreciation of the Canadian dollar weighed on some bank profits by lowering the translated value of their earnings from U.S. operations.

Overall, Canadian banks managed the 2001–02 decline in credit quality associated with the economic downturn much more effectively than was the case during and after the 1990–91 recession. Better portfolio diversification and risk-management techniques, lower interest rates more generally, as well as a less severe economic downturn, allowed loan-loss provisions as a share of average assets to peak at about half that held during the 1990–91 recession (Chart 41).

The life insurance industry continued to report sound financial performance in the fourth quarter of 2003, with a return on equity of 14 per cent. Strong balance sheets, conservative investment policies, and effective diversification helped insurers sustain profitability (Chart 42). Following recent merger activity, three dominant life insurers now exist in Canada; namely, Manulife, Sun Life, and Great-West Life.

The profitability of the property and casualty insurance industry improved significantly in 2003 (Chart 42). The industry posted a positive level of underwriting income for the first time since 1978 (Chart 43). Rising premium rates and improved investment incomes also allowed the industry to report a return on equity of 11.3 per cent for the year ending December 2003. Uncertainty about industry prospects remains, however, particularly regarding the performance of the automobile insurance market (which accounts for more than half of all premiums collected). Returns from this sector will depend on the outcome of recently introduced regulatory reforms aimed at improving market conditions for insurers and, in some cases, reducing premiums for consumers.

Operating profits in the Canadian securities industry grew in 2003, helping the industry post a third consecutive year of strong profits (Chart 44). Retail financial advisory business continued to grow, aided by the strong price gains of financial assets. This business segment benefited from robust investor participation in debt and equity markets, and, in some cases,

in unconventional investments, as investors searched for higher returns. Indeed, investor search for yield provided strong demand for fee-based services and products. This demand has helped fee-based revenue to double since 2000 (Chart 45).

Reports of first-quarter earnings for 2004 from large international investment banks indicate a sharp rise in revenue from fixed-income, currency, and commodity trading. These results have raised questions as to whether revenue growth in these markets could be achieved without increased risk taking.¹⁵ In Canada, an assessment of the available VaRs reported in the financial statements of the major banks suggests that the market risk assumed by these institutions has been trending lower (Chart 46). In addition, capital maintained to cover overall risks has risen over the past few years as reflected by the evolution of capital ratios in the banking sector (Chart 47). Major banks thus remain well capitalized and appear well positioned to manage potential adverse movements in financial asset prices.

Clearing and Settlement Systems

A key component of the financial system is a robust set of arrangements to clear and settle payments and other financial obligations. The Bank of Canada supplies services to four such systems. They are the Large Value Transfer System (LVTS), for settling large-value or time-sensitive payments; the Automated Clearing Settlement System (ACSS), used mainly for smaller-value retail and some electronic payments; the CDSX, Canada's securities settlement system; and the Continuous Linked Settlement (CLS) Bank, an international system for settling foreign exchange transactions. Because of their systemic importance, the Bank has formal oversight responsibilities for the LVTS and the CDSX, and shares oversight responsibilities with other central banks whose currencies are included in the CLS Bank.¹⁶

15. The principal tool used to measure market risk is value at risk (VaR). See the December 2003 *Financial System Review* (Box 1, page 10) for more on "Managing Market Risk."

16. The Federal Reserve is the lead overseer for the CLS Bank.

Chart 44 Operating Profits: Securities Industry

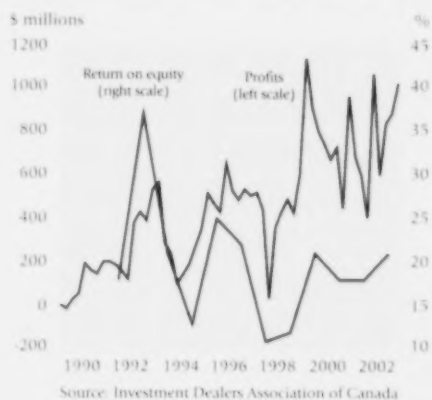


Chart 45 Fee-Based Revenue: Securities Industry

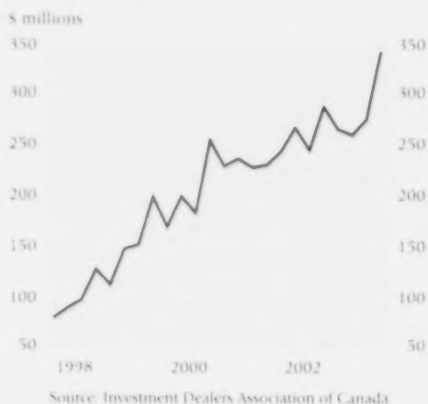


Chart 46 Value at Risk for Bank Trading Portfolios*

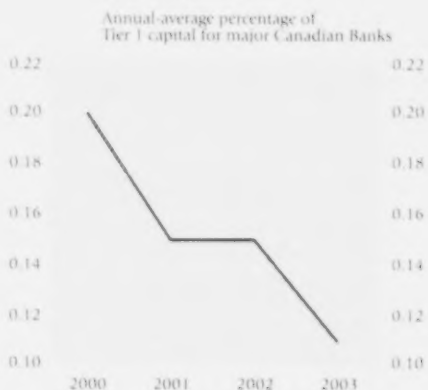
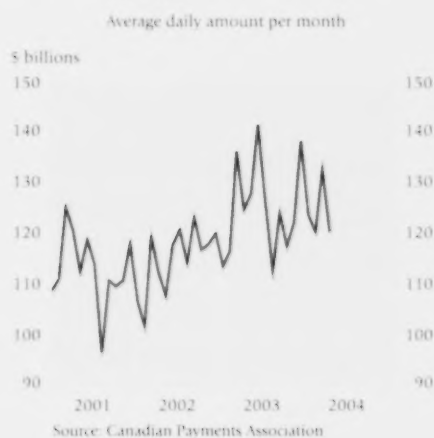
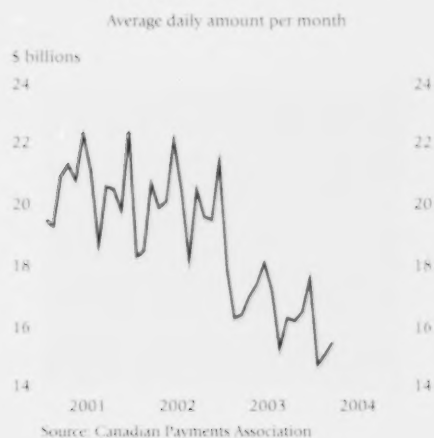


Chart 47 Capital and Leverage Ratios**Chart 48 Value of Payments Processed by the LVTS****Chart 49 Value of Payments Processed by the ACSS**

Recent Developments

In the first four months of 2004, the average daily value of payments processed by the LVTS was up by about 1.2 per cent over the corresponding period in 2003 (Chart 48). On 1 December 2003, LVTS payments hit a daily record of just over \$200 billion, compared with an average daily value of about \$125 billion in 2003. Payment flows in the ACSS averaged about \$15 billion per day in the first quarter of 2004, down about \$2 billion from year-earlier levels (Chart 49). The decline is due to the continued migration of large-value paper items from the ACSS to the LVTS, resulting from the cap of \$25 million placed in 2003 on paper items allowed to settle through the ACSS. The liquidity savings generated by CLS settlement (see below) lead to a decline in LVTS payments related to foreign exchange transactions. But this decline has been masked by strong growth in other payments flowing through the LVTS.

Flows through the CLS Bank continue to increase. In March 2004, a record average of about 135,000 foreign exchange transaction sides per day, worth US\$1.4 trillion, were settled in all 11 currencies. Settlement values hit a record US\$2.2 trillion (about 260,000 transaction sides) on 20 January, the first business day following the Martin Luther King Jr. holiday in the United States.

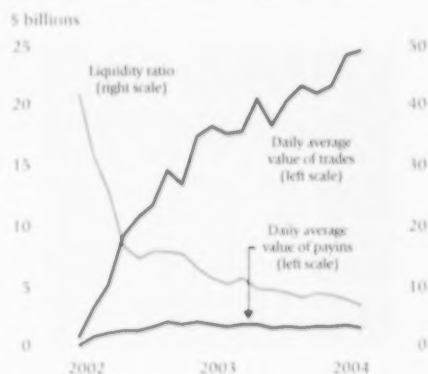
The value of Canadian-dollar trades settled through the CLS Bank increased to more than \$24 billion per day in April 2004, compared with an average of about \$22 billion in the first quarter of 2004. Nevertheless, because of the limited participation of domestic banks in CLS, this value remains at fairly low levels relative to the size of the Canadian foreign exchange market. Although estimates are subject to considerable uncertainty, about 25 per cent of Canadian-dollar trades are estimated to settle through CLS, whereas for all CLS currencies combined, this share is close to 50 per cent. The liquidity ratio provides a measure of the liquidity savings generated by CLS settlement. For Canada, this ratio stood at a record low of 7.3 per cent in April (Chart 50). This indicates that funding of just over \$7 would be required to settle \$100 worth of Canadian-dollar trades. (Liquidity savings will grow as the value of trades settled through CLS increases.) This compares with a liquidity ratio of about 2 per cent for all CLS currencies combined.

In 2004, the CLS Bank intends to start settling the Hong Kong dollar, the Korean won, the New Zealand dollar, and the South African rand once all CLS criteria are met and if regulatory approval is received. This follows the introduction of three Scandinavian currencies in 2003 (Danish, Norwegian, and Swedish), as well as the Singapore dollar.

In 2003, the Bank began meeting with operators and major participants of key clearing and settlement systems in Canada in order to explore the potential for strengthening the resilience of the financial system to severe shocks, such as the power outage of 2003. In 2004, the Bank is continuing to work with the Canadian Payments Association and the Canadian Depository for Securities to address business-continuity planning in clearing and settlement systems from a systemwide perspective.

Chart 50 Canadian-Dollar Foreign Exchange Trades Settled by the CLS Bank

Average daily amount per month

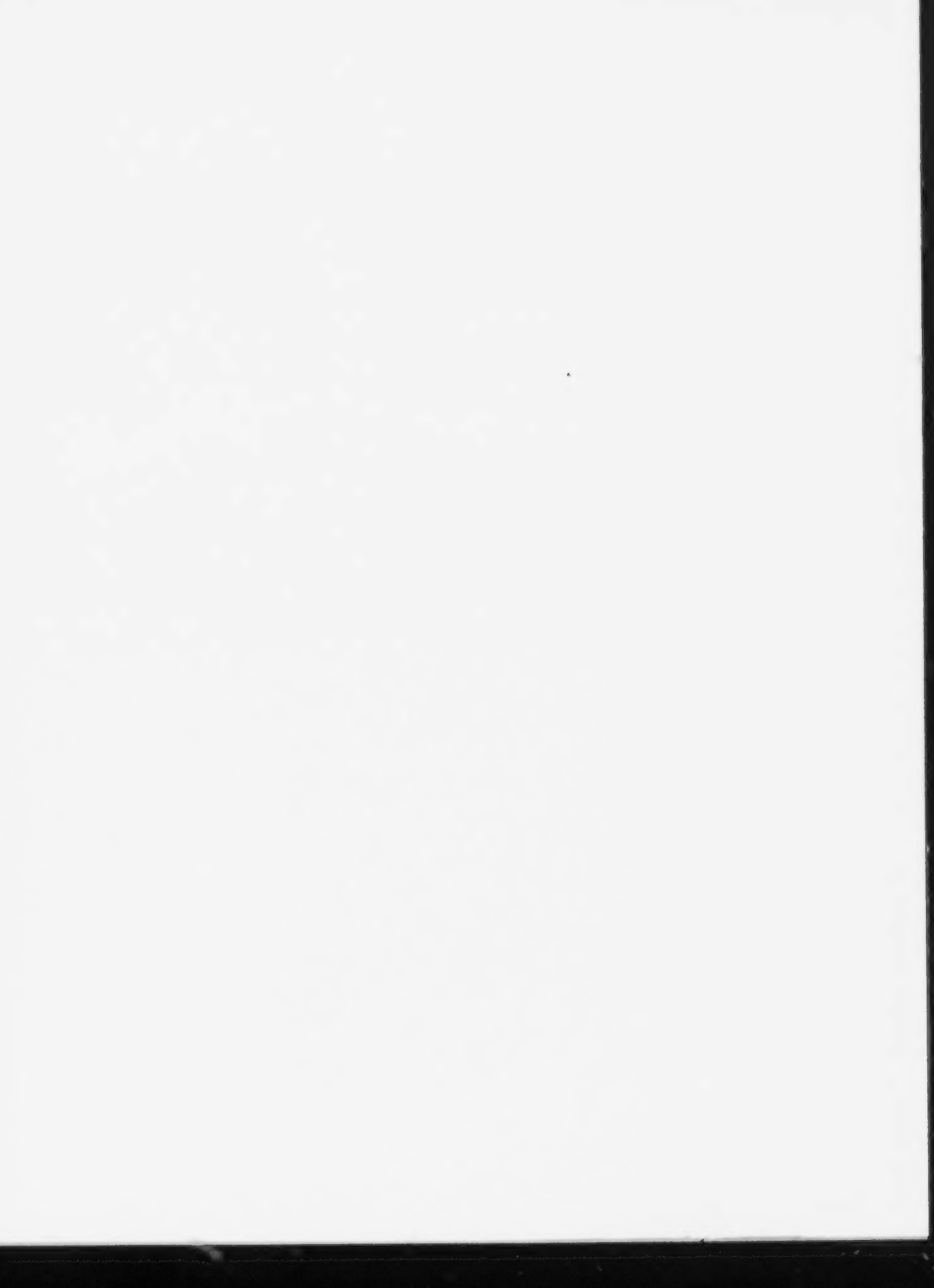


Source: The CLS Bank

References

- Cap Gemini Ernst & Young. 2002. *STP/T+1 Value Proposition Survey* (October).
- Deutsche Bundesbank. 2003. "Stress Testing the German Banking System." *Monthly Report* (December, vol. 55, no. 12): 53-62.
- Greenspan, A. 2004. "Government-Sponsored Enterprises." Testimony before the Committee on Banking, Housing, and Urban Affairs, U.S. Senate, 24 February.
- Hannah, R. 2000. "Approaches to Current Stock Market Valuations." *Bank of Canada Review* (Summer): 27-36.
- Hoggarth, G. and J. Whitley. 2003. "Assessing the Strength of UK Banks Through Macroeconomic Stress Tests." *Bank of England Financial Stability Review* (June): 91-103.
- Illing, M. and Y. Liu. 2003. "Measuring Financial Stress." *Bank of Canada Financial System Review* (December): 43-48.
- International Monetary Fund. 2003. *World Economic Outlook* (September).
- International Monetary Fund. 2004. *Global Financial Stability Report* (April).
- Kiff, J. 2003. "Recent Developments in Markets for Credit-Risk Transfer." *Bank of Canada Financial System Review* (June).
- Lardy, N. 1998. *China's Unfinished Economic Revolution*. Washington D.C.: Brookings Institution Press.
- Montplaisir, M.-C. 1996-97. "The Maturity Structure of Household Financial Assets and Liabilities." *Bank of Canada Review* (Winter): 33-46.
- Standard & Poor's. 2004. *Update on Postretirement Benefit Obligations* (April).
- Tsatsaronis, K. and H. Zhu. 2004. "What Drives Housing Price Dynamics: Cross-Country Evidence." *BIS Quarterly Review* (March).

Reports



Introduction

Reports address specific issues of relevance to the financial system (whether institutions, markets, or clearing and settlement systems) in greater depth.

The Bank of Canada regularly hosts conferences and workshops. The first two reports in this issue summarize two such recent events, which focused on financial system developments and regulation. The third report addresses the implications for the financial system of the solvency status of defined-benefit pension plans in Canada. The last report aims to contribute to the current debate in Canada on securities market regulation by reviewing some of the literature on the organizational structure of financial market regulation.

Financial markets and financial infrastructure arrangements are becoming increasingly inter-related and globalized. This has led many financial institutions to modify their business lines with resulting implications for their risk-return profile. These changes have also highlighted the need to understand how the regulatory environment—which is defined by the rules and incentives that influence the decisions of regulators, financial institutions, and non-financial agents—can best promote macrofinancial stability. In this context, the report, *The Evolving Financial System and Public Policy: Conference Highlights and Lessons*, explores three key financial system issues: financial contagion, implications of bank diversification, and financial sector regulation.

Technological innovations have been an important driver of financial market developments. In particular, technology enhancements have affected the way in which market participants can trade securities with each other. These innovations have presented opportunities for enhancing the liquidity and efficiency of financial markets. These enhancements have, however, challenged regulators to support their benefits

to market quality, while fostering competition, innovation, and market integrity. The report, *Bank of Canada Workshop on Regulation, Transparency, and the Quality of Fixed-Income Markets*, summarizes the discussions on changes in these markets and how regulation regarding the availability of trade-related information should evolve.

The non-financial corporate sector can have an important influence on the financial system. The report, *What Is the Funding Status of Corporate Defined-Benefit Pension Plans in Canada?*, analyzes how the price movements of equities and fixed-income assets have resulted in a marked deterioration in the solvency status of some pension plans. The report analyzes the evolution of funding deficits for defined-benefit pension plans and assesses the extent of the deficits for individual firms and for Canadian financial stability.

Canada's financial services sector has changed rapidly in response to technological and financial innovation, greater international and local capital flows, and new financing methods. In response to these changes, industry participants in Canada have called for a reform of the current securities regulatory structure. In *The Organizational Structure of Financial Market Regulation: Highlights from the Literature*, insights from the academic literature are provided to contribute to the ongoing debate about the regulatory structure of securities markets in Canada. Issues related to self-regulatory organizations are also examined.



The Evolving Financial System and Public Policy: Conference Highlights and Lessons

Pierre St-Amant and Carolyn Wilkins

The Bank of Canada hosted its 12th Annual Economic Conference in Ottawa on 4 and 5 December 2003. Representatives from various public and private organizations joined Bank of Canada staff to discuss three key issues affecting the financial system: financial contagion, implications of bank diversification, and financial sector regulation. This article presents highlights of the conference and directions for future research.¹

Financial Contagion

The Bank of Canada works to promote a sound and stable financial system, one in which problems in one part do not trigger instability elsewhere. Financial markets and financial infrastructure arrangements are becoming increasingly interrelated and globalized. It is therefore important to understand the channels through which financial crises spread across institutions, sectors, and countries so that policymakers can understand how to better safeguard systems against contagion.

Three conference papers attempted to gain insight into the nature of contagion. **Santor** studies the extent to which Canadian banks have become globalized and how Canadian foreign-asset exposures have adjusted to crisis events. Using firm-level panel data from 1984 to 2003, the author finds that Canadian banks are very active globally, although the composition of exposures has changed over the past two decades.

In particular, Canadian banks now have lower foreign exposures in terms of deposits and loans but higher exposures in terms of foreign securities. The author finds that banks do not adjust their portfolios of foreign securities immediately in the presence of a crisis, and that a banking crisis in one country does not appear to influence the decision of banks to continue doing business with countries that have similar characteristics to the country in crisis.

Gobert et al. study the lending market under decentralized and centralized systems. The authors develop a model of a competitive inter-firm lending market in which firms can borrow or lend. They identify a source of inefficiency in this market that may lead to financial fragility. For instance, a liquidity shock can have a persistent component and can lead to firm failures that are inefficient. In this model, the authorities can help to eliminate this inefficient equilibrium by ensuring that there is sufficient liquidity in the system. Conference panellists were of the view that these types of theoretical models represent a good start but are too highly stylized to have direct implications for real-world policy.

Gropp and Vesala take this field of study a step further by using market-based indicators to determine the probability that a European bank faces financial difficulty, given that other European banks are also facing difficulty. They find significant evidence of contagion both domestically and across borders. This contagion appears to be typically generated by particularly concentrated interbank exposures. Their empirical model also indicates that larger banks are the main sources and the main victims of cross-border contagion. The discussant of this paper underscored a caveat to these conclusions that the authors' approach is of the reduced-form

1. A more detailed discussion of this conference will be presented in the autumn 2004 issue of the *Bank of Canada Review*. Conference papers and discussions are available on the Bank of Canada's Web site at: www.bankofcanada.ca/en/economic_conference_2003/index.htm. Proceedings of this conference will be published in 2004.

type, which complicates the interpretation of their results. Nonetheless, their study provides a useful starting point for future research on this topic.

Bank Diversification

Central banks rely on the financial system to transmit the effects of monetary policy actions to the real economy. For this reason, it is very important to understand the implications of new business lines and changing strategies for pricing and diversifying risk. Two conference papers contributed to our understanding of the links between the changing behaviour of financial institutions and risk-return trade-offs. These papers suggest that diversification, encouraged to some extent by regulatory changes, has not always had beneficial implications for the risk-return trade-off.

Stiroh studies the implications for risk-adjusted profits of the shift in the activities of U.S. bank holding companies (BHCs) towards a wider range of financial services. This shift was encouraged by many factors, including regulatory changes, such as the Gramm-Leach-Bliley Act of 1999. This act explicitly allowed bank holding companies and their subsidiaries to engage in a host of new activities, such as brokerage, portfolio advice, and underwriting. The authors find evidence of diversification benefits in terms of higher risk-adjusted profits across BHCs, but these benefits are offset by increased exposure to activities that are associated with lower risk-adjusted profits.

In a related paper, **D'Souza and Lai** study how the efficiency of Canadian banks is affected by regional and industrial diversification in portfolios, as well as by diversification in business lines and financing sources. They construct a measure of efficiency using a portfolio-allocation approach. The authors find that bank efficiency is increased by diversification of business lines and financing sources; reduced by regional diversification; and unaffected by industrial diversification. The discussant of the paper found this approach to be an improvement over the existing literature because it explicitly takes into account the risk-return trade-off facing banks and, hence, the overall welfare of banks and depositors. The discussant also noted that, in future work, it may be useful to look at some of the model's assumptions,

which appear to be overly simplistic. For example, the model does not explicitly account for informational frictions or for non-pecuniary elements in bank returns that are not captured in price and market-return data (e.g., credit rationing and the use of collateral).

These papers highlight the importance of studying diversification using measures that explicitly account for the risk-return trade-off. If it is true that diversification does not always raise the risk-adjusted returns to banks, future work should concentrate on determining the reasons why banks are not making more profitable portfolio choices. At the same time, discussion by conference participants revealed many deficiencies in the data used (e.g., short sample periods, combining book and market value data, the omission of some activities such as off-balance-sheet activities), pointing to a major challenge in this type of analysis.

Financial Sector Regulation

The Bank of Canada is very interested in how the regulatory environment, including the regulations themselves, supervision, or regulatory governance (the governance arrangements of the regulatory agencies themselves), can best promote macrofinancial stability. The regulatory environment is defined by the rules and incentives that influence the decisions of regulators, financial institutions, and non-financial agents. Getting the incentives right is important for sound economic performance, and these incentives must adapt to a changing financial landscape. Several aspects of this issue were addressed at the conference, including the relationship between governance and financial sector soundness, the theoretical basis of bank regulations for capital requirements, and the implications of bank capital requirements for the transmission of monetary policy.

Das et al. study the relationship between regulatory governance and the soundness of the banking sector. They construct indexes of banking sector soundness, regulatory governance, and public sector governance for a large number of countries. They then test whether these indexes are related to the capacity of the banking sector to withstand shocks. Their regression results indicate that good regulatory governance has a statistically significant, positive influence on banking sector soundness. The results also

indicate that macroeconomic conditions, as well as the quality of political institutions and public sector governance also contribute to banking system soundness. The main lesson from this paper for policy-makers is that good regulatory governance will pay off in terms of soundness in the domestic financial system. The authors suggest that future work could extend these tests beyond the banking sector to the entire financial system.

Dionne's analysis of the optimal design of regulation for the banking sector is based on an extensive review of the literature. He argues that bank regulation can be justified in principle by the possibility that bank runs could prevent banks from playing their crucial role as the main provider of liquidity to the economy. The author views deposit insurance as one type of regulation capable of mitigating that risk. That said, Dionne thinks that national authorities should continue to improve deposit insurance by better aligning its pricing with individual bank risk. Authorities should also explore the possibility of using other regulatory tools such as subordinated debt and should work on improving bank governance. With respect to minimum capital-adequacy requirements, Dionne argues that there is little evidence that this approach reduces bank risk and some evidence that it may be the source of costly distortions.

Gale voices similar concerns about capital-adequacy requirements. He builds a simple model of an economy with a financial sector in which banks play a pivotal role. The main conclusion from this model is that imposing constraints on capital adequacy does not improve overall welfare. This is because market forces ensure that banks choose the right capital structure in equilibrium. Extensions of the basic model generate cases where the allocation of resources determined by the market is not necessarily optimal, but minimum capital requirements still do not seem to be welfare improving. While this work raises important questions, the applicability of its findings for policy may be limited by the simplicity of the model.

Changes in capital requirements can, in principle, affect how banks price risk and change the cyclical properties of bank capital. **Van den Heuvel** examines how capital-adequacy requirements alter the role of bank lending in the transmission of monetary policy. He constructs a dynamic model of bank asset and liability

management that incorporates risk-based capital requirements. This model shows that monetary policy effects on bank lending depend on the capital adequacy of the banking sector and that shocks to bank profits can have a persistent effect on lending. Bank capital affects bank lending even when the regulatory constraints on bank capital are not binding. Given new capital requirements under Basel II and their potential to change the dynamics of bank capital, more research in the area of the interaction between bank-capital standards and monetary policy is very important.

Chant focuses on the governance of Canadian banks, investigating whether linkages between bank boards and the boards of non-financial corporations influence the pattern and performance of bank lending. Based on a preliminary exploration of Canadian data on bank loans, board linkages, and credit ratings, he reaches four main conclusions: i) Canadian banks are more likely to lend to corporations with which they share board linkages than to corporations linked with other banks; ii) the tendency to lend to linked corporations is stronger where the link involves a corporate officer than where it consists of shared directors; iii) there is weak evidence that corporations that receive loans from banks linked by officers have a higher probability of experiencing a downgraded credit rating than corporate borrowers in general; and iv) there is no evidence that the credit-rating experience of borrowers linked to the lending bank through directors differs from that of other borrowers. The author points out that more work is needed to test the robustness of these results, particularly given the short sample period used in the analysis. Future research could also focus on the factors that may be driving these results, including the possibility that there may be informational advantages to banks from corporate links.

Conclusions

The conference papers highlight the important interaction between financial governance and financial and economic activity. For example, there is compelling evidence that good regulatory governance is key to the sound functioning of the financial system. Also, there is evidence that regulation of bank capital can have important implications for the portfolio choices of banks

and for the monetary policy transmission mechanism.

As the conference panellists noted, however, the conference raised more good questions for future research than it provided clear policy recommendations. For instance, the papers presented by Dionne and Gale underscore the need for further research on the appropriate design and effects of bank-capital requirements. More work in the area of contagion is also needed to fully understand how shocks are propagated through the financial system.

In pursuing this work, it will be important to emphasize the development of theoretical and empirical models that include key real-world characteristics and that could be used to guide policy-makers.

References

- Chant, J.F. Forthcoming. "Corporate Linkages and Bank Lending in Canada: Some First Results." In *The Evolving Financial System and Public Policy*. Proceedings of a conference held by the Bank of Canada, December 2003.
- Das, U.S., M. Quintyn, and K. Chenard. Forthcoming. "Does Regulatory Governance Matter for Financial System Stability? An Empirical Analysis." In *The Evolving Financial System and Public Policy*. Proceedings of a conference held by the Bank of Canada, December 2003.
- Dionne, G. Forthcoming. "The Foundations of Risk Regulation for Banks: A Review of the Literature." In *The Evolving Financial System and Public Policy*. Proceedings of a conference held by the Bank of Canada, December 2003.
- D'Souza, C. and A. Lai. Forthcoming. "Does Diversification Improve Bank Efficiency?" In *The Evolving Financial System and Public Policy*. Proceedings of a conference held by the Bank of Canada, December 2003.
- Gale, D. Forthcoming. "Notes on Optimal Capital Regulation." In *The Evolving Financial System and Public Policy*. Proceedings of a conference held by the Bank of Canada, December 2003.
- Gobert, K., P. González, A. Lai, and M. Poitevin. Forthcoming. "Endogenous Value and Financial Fragility." In *The Evolving Financial System and Public Policy*. Proceedings of a conference held by the Bank of Canada, December 2003.
- Gropp, R. and J. Vesala. Forthcoming. "Measuring Bank Contagion Using Market Data." In *The Evolving Financial System and Public Policy*. Proceedings of a conference held by the Bank of Canada, December 2003.
- Santor, E. Forthcoming. "Banking Crises, Contagion, and Foreign-Asset Exposures of Canadian Banks." In *The Evolving Financial System and Public Policy*. Proceedings of a conference held by the Bank of Canada, December 2003.
- Stiroh, K.J. Forthcoming. "Revenue Shifts and Performance of U.S. Bank Holding Companies." In *The Evolving Financial System and Public Policy*. Proceedings of a conference held by the Bank of Canada, December 2003.
- Van den Heuvel, S.J. Forthcoming. "Does Bank Capital Matter for the Transmission of Monetary Policy?" In *The Evolving Financial System and Public Policy*. Proceedings of a conference held by the Bank of Canada, December 2003.

Bank of Canada Workshop on Regulation, Transparency, and the Quality of Fixed-Income Markets

Lorie Zorn

In February 2004, the Bank of Canada hosted a two-day workshop, *Regulation, Transparency, and the Quality of Fixed-Income Markets*. The event brought together international academics, regulators, and market participants to discuss changes in fixed-income markets and how the regulatory environment, particularly with respect to the dissemination of trade-related information, might evolve in the context of rapid technological change. This article presents the highlights of this workshop.

Background

Technological innovation in securities trading has presented opportunities for enhancing the quality of financial markets, partly by facilitating increased transparency. In this context, transparency refers to the ability of market participants to observe information regarding quotes, prices, and volumes. Technological changes have also provided challenges for the evolution of a regulatory regime that supports the liquidity and price-discovery aspects of market quality, while fostering innovation, competition, and market integrity.

Although the finance literature broadly supports the view that greater transparency leads to greater market liquidity and efficiency, regulators around the world have found that the application of theories to actual markets is complex. In the case of fixed-income markets, this is further complicated by the dearth of data and research on securities traded over-the-counter (OTC). Most studies have been based on exchange-traded equities. More recent research and market participants themselves have suggested that, at a certain point, a trade-off exists between greater transparency and the liquidity of fixed-income markets.

Workshop Themes

To examine these issues and to facilitate the discussion, workshop participants were directed to consider three fundamental questions:

- **How has technological innovation affected transparency and market quality?** To support well-functioning financial markets, it is important to understand the effects of technological change on factors such as transparency, liquidity, and efficiency. Because these factors are interrelated, any discussion of one cannot be undertaken without also considering the others.
- **What is the role of financial market regulation in light of these developments?** Advances in trading technologies may not result in enhanced market quality overall. An assessment is needed of whether regulatory intervention is required and whether certain aspects of market quality and certain sectors of the marketplace require particular attention.
- **How can the regulatory framework support market quality and, at the same time, foster continued innovation?** Trade-offs exist not only in improving certain aspects of market quality, but also in addressing the differing needs of various markets and market structures. The regulatory framework should recognize and accommodate these differences.

The workshop presentations and discussions highlighted several key issues that should be considered in the near-term development of financial market regulation. These include the advantage of evolutionary change; ownership rights with respect to trade-related information; the relationship between market structure and

market quality; accessibility by the retail investor; the definition of best execution; and lessons drawn from the experience of other jurisdictions.

The opinions of workshop participants on these issues and, more generally, with respect to the underlying workshop themes, are outlined in this article. First, there is a brief overview of how electronic trading has evolved, particularly in the government bond markets of the United States, Europe, and Canada. This is followed by the key issues in fixed-income regulation raised at the workshop. Finally, suggestions are presented for the role of financial market regulation in the current environment.

The Evolution of Electronic Trading in Fixed-Income Markets

Electronic trading systems have advanced more rapidly in the United States and Europe than they have in Canada. Presentations by workshop participants suggest that innovations in fixed-income trading have improved market quality. Although trading technologies have not significantly altered the traditional dealer-based structure of fixed-income markets, they have enhanced it.

The Bond Market Association (BMA) estimates that there are 77 electronic trading platforms in the United States and Europe, and these are most popular in the interdealer sector. Although electronic trading accounts for a sizable number of customer-dealer trades in government bond markets—i.e., the highly liquid issues of U.S. Treasuries and European government bonds—it does not represent the majority of trading by dollar value. For large trades and during times of market stress, clients still value the liquidity and the “market colour” that they can receive directly through an investment dealer.

Electronic interdealer broker (IDB) screens have been available to U.S. dealers since the mid-1970s. But it was not until the creation of GovPX in 1990 that IDB trade information became more broadly accessible. Over the subsequent ten years, electronic trading systems proliferated in the United States, enabling traders to access prices electronically and in many cases execute trades on-line.

According to Euro MTS, a major interdealer electronic trading system, technological changes in the past decade have had a greater impact on European government bond markets, because these markets were initially more fragmented across individual countries and were less transparent than those in the United States. Electronic trading systems have allowed quote information to be more broadly available and have also permitted the costs of trading and settlement to decline, which significantly increased turnover and liquidity.

Technological innovation in electronic trading has been comparatively slower to develop in Canada. While the four Canadian IDBs have electronic capabilities, trading still occurs via telephone. Since March 2001, CanPX has enabled subscribers to access some IDB trade data initially on government bond trades and later for trades in selected corporate debt. This system has the potential to significantly enhance the transparency of Canadian fixed-income markets. Three alternative trading systems (ATs) have been launched in Canada in the past few years. The volume of electronic trades is growing, but it is still too early to conclude whether or not these systems will be profitable or will be adopted by market participants.

Overall, the experience, particularly from the United States and Europe, indicates that technological changes have had positive effects on price discovery because of the greater availability and centralization of information. It was also suggested that the liquidity of fixed-income markets in benchmark issues of government bonds has benefited from these changes. Nevertheless, electronic trading platforms have not diminished the need for dealer services. Fixed-income markets are still largely decentralized, relying on dealers to provide a market-making function.

Highlighted Issues in the Regulation of Fixed-Income Markets

Evolution versus revolution

In the development of electronic trading systems and in the regulation of financial markets, it was suggested that success is linked to making

small, gradual changes, so that market participants can easily adapt.

In fixed-income trading, evidence suggests that those enterprises that have leveraged existing practices tend to be successful. Trading on electronic platforms has flourished on systems that have automated and electronically linked different stages of a trade, from the search for a counterparty through to clearing and settlement. Industry-driven improvements, such as the ongoing development of a common communications protocol and straight-through processing, have been built on existing practices. Although these changes have generally evolved by degrees, their qualitative impact on financial markets has been positive and significant.

In securities regulation, those changes that have incorporated extensive consultations with market participants and have allowed gradual modifications in requirements seem to have been successful. For example, the TRACE¹ project in the United States was implemented in three distinct stages over a two-year period. The preliminary evaluation of the program, from both regulators and market participants, is that it has improved market quality.

Ownership rights with respect to information

A question implicit in examining the regulation of transparency is, Who should benefit from trade-related information? Although there was a general sense that more information is usually better for those who are uninformed, how to protect the interests of those who generate that information was unclear.

One view from the IDB perspective is that those outside a trading sphere should not be allowed to free ride. For example, interdealer brokers supply the quote and trade information published on CanPX, but they don't receive any direct benefits. It was suggested that the level of transparency should be appropriate to the

function and to the market served. It was also suggested that institutions servicing a market group should find their own solutions to meeting the information needs of that group. This implies that the dealers, not the IDBs, should develop ways to better inform their customers.

It was also established that trader identity is valuable information and that its publication could damage the ability of traders to manage risk. The general view at the workshop was that trader anonymity should be upheld.

Liquidity, transparency, and market structure

Fixed-income markets rely on market-makers to provide liquidity. The appropriate level of transparency must therefore balance the desire for more information with the dealers' motivation to limit information so that they can continue to conduct market-making services profitably. This trade-off depends on how trading is structured. Two perspectives regarding the relationship between transparency, liquidity, and market structure emerged at the workshop:

i) At one extreme, in a traditional, quote-driven fixed-income market, dealers compete for customer order flow. The information that dealers receive in conducting their business affects their ability to make a profit. And their ability to conduct business profitably, in turn, affects the supply of market liquidity. If forced to give up all trade-related information, their incentive to compete to make markets will decline, and higher prices could result. This in turn affects the ability of customers to manage their investment needs. One view from workshop participants is that limits on the dissemination of trade-related information in the OTC fixed-income marketplace benefits market liquidity and overall market quality.

ii) At the other extreme, based on evidence from more centralized, order-driven marketplaces with higher transparency, the view is that the widespread availability of trade information motivates market-makers to be more competitive. It was suggested at the workshop that this type of trading structure can provide better price discovery and more efficient execution in terms of low cost and best price, resulting in improved liquidity overall. It was implied that this is particularly true for commoditized financial assets, such as government securities. As such, the

1. The Trade Reporting and Compliance System is a post-trade transparency system launched in July 2002. All National Association of Securities Dealers dealers and IDBs are required to submit the results of their trades in corporate bonds within a specified time. The information is then entered into a database used for market surveillance. Results with respect to the most liquid securities are publicly redistributed via TRACE in order to enhance transparency.

enhanced transparency offered by fixed-income ATSs could contribute to improved market quality.

In Canada, a large portion of trading in the secondary market is conducted through the major bank-owned dealers. CanDeal, a fixed-income ATS in Canada, has automated the traditional dealer-based trading structure and has increased transparency for institutional investors. It has also offered a new source of liquidity to smaller institutional investors by enhancing their access to the dealers. However, it is not currently available to the retail sector. The trading platforms under CollectiveBid (BondMatch) and Bloomberg (BondTrader) have also provided institutional investors with greater access to information. Moreover, these systems offer an alternative trading model that could potentially provide a new source of market liquidity, since clients are able to trade with each other. In practical terms, only BondMatch offers retail investors access, via a broker, to a broader number of dealer counterparties.

Retail access

During the workshop, it became apparent that the retail sector has played a smaller role in the transparency debate than the wholesale sector. Retail investors typically represent a small proportion of the volume of fixed-income trading, but changing demographics may bring an increase in retail participation and focus more interest in retail issues. Accessibility to information and investment expertise is one such issue.

To date, fixed-income trading activity has been relatively concentrated, dominated by a small number of high-value transactions undertaken by a few highly skilled participants. These are usually large institutional customers, such as pension funds. Retail customers constitute a very small percentage of the volume of fixed-income trading. In contrast, retail transactions account for a much larger volume of equity market trading. Because the retail trading volume is relatively small in fixed-income markets, retail investors are relatively less informed than institutional investors.

One opinion echoed by many workshop participants was that fair markets require access to both information and to comparable levels of investment expertise. For the retail investor, this refers not only to price, but also to other market-

moving information. Sources of information accessible to the retail investor are limited, and it was suggested that, in some cases, even retail brokers do not have access to all available information. In terms of expertise, retail investors are usually considered to be less sophisticated, having limited experience and limited resources for analysis relative to institutional investors.

Because of this lack of sophistication and resources, retail investors appear to be price-takers in fixed-income markets and will likely pay more to transact than their institutional counterparts. A study of the U.S. municipal bond market, for example, indicated that not only are transactions costs higher for retail versus institutional customers, but that they are high considering the minimal level of credit risk. Government securities are on the opposite end of the credit spectrum from common equities, but despite their lower credit risk, retail costs are greater for bonds than for equities. It was suggested that the broader dissemination of trade-related information for equities might contribute to this discrepancy.

This would suggest that transparency in fixed-income markets could be increased. As some institutional investors acknowledge, they can afford to share information as long as the supply of liquidity from the dealers is not affected. With more information, there can be more confidence in valuing trades, and trading by the retail public would likely increase. In particular, as the aging baby-boomer population becomes more conservative in its portfolio management, it has the potential to increase its participation in the fixed-income market. However, many workshop participants conceded that any increase in trade-related information should also be accompanied by more education, if the retail investor is to become more sophisticated and more active in fixed-income markets.

Best execution

Given the diverse needs of investors, many workshop participants were of the opinion that the term "best execution" should refer to the process surrounding a trade. However, best execution is most often considered in the context of a client receiving the best price in a transaction. In centralized equity markets, where transparency is fairly high, there is less risk of price misjudgment than in fixed-income markets, where

most of the market is decentralized and transparency is limited.

Best execution does not appear to be an issue for the experienced and informed institutional investor, particularly the larger ones. These market participants can threaten to withdraw business from a dealer if they perceive that they have been treated unfairly. Market forces will therefore likely ensure that these institutional investors receive best execution.

Workshop participants felt that on the retail side, investors are not as sophisticated, nor as powerful. Although wealth-management professionals realize their obligation to provide best execution to their customers, this service is not accessible to all. This implies that trade data are critical in order for regulators to assess market integrity and to protect all retail investors.

In the United States, both investors and brokers feel that the TRACE project has helped them to gauge whether they are getting fair prices and quality service. The data from this project have also made U.S. regulators aware that perceptions in the marketplace are not always accurate; i.e., individuals may know less about the marketplace than they think they do. This applies not only to investors, but also to brokers, dealers, and regulators.

Lessons from the international perspective

Four key lessons can be drawn from the experiences of non-Canadian regulators participating at the workshop:

- i) Regulators need to work with market participants to manage change in a gradual and thoughtful manner. Crisis-driven change is not desirable. Regulators should focus on the net long-term benefits, while being aware of the potential damages that may occur in the process.
- ii) Canadian regulators can benefit from the experiences of other regulators. Although markets differ, there are similarities on which Canadian regulators should focus. The U.K. Financial Services Authority (FSA) has supported a functional approach to transparency, where information requirements are microstructure specific. However, the FSA is now also considering requirements for fixed-income markets that differ from those for equity markets. In contrast, the U.S. approach is that transparency requirements

should be imposed uniformly across a market, regardless of the trading mechanism.

iii) Thorough study and evaluation are key. The information requirements of the marketplace should be assessed before mandating change, and the impact of change should be studied before further changes are implemented. In addition, because certain potential users of this information may not be aware of its availability or applicability, it was suggested that enhanced transparency initiatives should be supported by investor education.

iv) Consideration should be given to the costs of transparency reporting. Ideally, those who receive the value from the information should pay, but often this is not practical. Under the TRACE system, the National Association of Securities Dealers collects fees from those who report and from those to whom the data are sold. In Canada, it was suggested that the small number of market-makers might be unduly burdened by such a system.

The Role of Financial Market Regulation

Workshop participants seemed to agree that for well-functioning markets regulators need to focus on two key objectives: promoting fairness and protecting the interests of investors.

The balance of opinion would suggest that fairness in the marketplace refers to investor access to information and trading opportunities, as well as to fairness in terms of competition. While investors should not be allowed to free ride on the information of other traders, they should have better decision-making ability. Regulation should support an increase in transparency, with special consideration for retail investors. At the same time, regulation needs to recognize the property rights of traders, the value of trade information, and the importance of trader anonymity. Regulation could also facilitate customers' ability to trade without a dealer.

In terms of fairness in competition, it was suggested that regulators allow specialization to occur, even if it appears as fragmentation of the marketplace. To level the playing field, similar rules should be established for competitors performing the same activities. Support of one group may be justified, however, in order to better develop the market.

It was generally agreed that investor protection should be aimed mainly at the retail investor. Large institutional investors are able to look after their own interests, and market forces will generally guide the best outcomes for this market segment. Retail investors do not have the same level of resources or knowledge, and best-execution rules are not always sufficient. Some investors will place more importance on factors other than price, such as the speed of execution. Regulators should bolster the "know-thy-client" requirements for retail brokers and monitor this aspect of intermediary activity.

Insights for the Canadian Fixed-Income Market

Evidence from foreign jurisdictions and limited academic research, plus acknowledgement from institutional investors themselves, suggests not only that enhanced transparency is required, but also that the market will adapt to it, support it, and ultimately benefit from it in the longer term. But every market has unique characteristics, which determine the amount and kind of information that is needed. The optimal level of transparency is not necessarily full transparency.

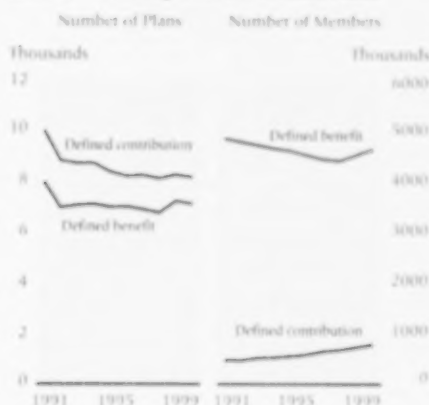
Although the participants agreed that the status quo does function well overall, particularly for the dealers and their large institutional clients, it would appear that improvements can be made to benefit smaller institutional investors and retail investors. Competitive forces might eventually bring about these required changes, but, given the characteristics of the Canadian fixed-income market, change will occur more quickly if supported by regulatory action.

The best results are likely to occur when regulatory changes are well thought out, implemented in measured steps, and when effects are evaluated thoroughly before proceeding further. It is the responsibility of all stakeholders to take a more active role in transparency issues going forward in order to help protect their interests and shape desirable outcomes.

What Is the Funding Status of Corporate Defined-Benefit Pension Plans in Canada?

Jim Armstrong

Chart 1 Participation in Pension Plans



Source: Statistics Canada

In recent years, the funding adequacy of defined-benefit pension plans—in Canada and in other industrial economies—has deteriorated markedly, reflecting financial market developments that have adversely affected both fund assets and liabilities. Unfunded pension obligations can adversely affect the financial condition of the sponsoring corporation, representing a potential drain on cash flow and a reduction in the net worth of the firm. In the extreme, this could have implications for financial stability.

A *defined-benefit* pension plan provides plan members with a predetermined level of pension income when they retire—the exact level depends on variables such as income and years of plan membership—and employer sponsors tend to assume a large proportion of the risk of meeting that benefit. This contrasts with *defined-contribution* plans, where employer and employee contributions are defined (often as a fixed percentage of employee income), and employees typically assume most of the risk of achieving a certain level of pension income. In Canada, defined-contribution plans account for a greater number of *plans*, but defined-benefit plans account for a much larger share of plan *members*, reflecting the fact that many of the largest plans are of the defined-benefit type (Chart 1).

Background

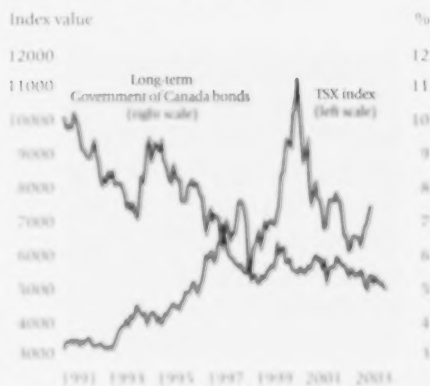
Weak equity markets from 2000 through late 2002 initially raised concerns about the deteriorating funding condition of corporate defined-benefit pension plans. This is because the typical large Canadian corporate pension fund has 50 to 60 per cent of its assets invested in equities, a proportion that has tended to rise in

recent years.¹ Furthermore, pension plan funding positions have also been adversely affected by the decline in long-term interest rates, which increases estimates of pension plan actuarial liabilities that reflect mainly the present value of future retirement benefits.² Chart 2 presents the trend in the equity market and the yield on long-term bonds in Canada over the period in question.

Compounding the funding problem has been the fact that many plan sponsors took contribution holidays when plans were in surplus during the rising equity market of the late 1990s. These contribution holidays were, to some extent, a matter of choice by sponsors, although they also reflected regulations imposed under the Income Tax Act related to the maximum allowable surplus.³

Demographic and employment trends suggest that, in five to ten years, some companies might have one retiree for every active employee. Thus, the underlying growth in pension liabilities is continuous and may be accelerating. When the asset base stops growing and actually declines, as it did during the latest bear market, large funding gaps can arise very quickly. The additional boost to plan liabilities from declining interest rates aggravates the funding problem.

Chart 2 Key Variables Affecting Pension Deficits in Canada



1. Greater investment in equities by pension plans has been motivated by the belief that they will earn returns 2 to 3 per cent higher than those on bonds over the long run. Equities can, however, impart considerable risk, in the form of volatility, to portfolio returns because they represent a "mismatch" with plan liabilities, which tend to move with interest rates.
2. Lower bond yields should be favourable for bond holdings (which typically comprise about 40 per cent of pension plan assets) but unfavourable for the present value of liabilities, which comprise 100 per cent of the balance sheet. Therefore, the net effect is substantially unfavourable. This problem is amplified by the fact that the duration of bond holdings tends to be shorter than the duration of liabilities.
3. Under Section 147.2 of the Income Tax Act, employer contributions to registered pension plans must stop when a certain maximum allowable surplus is reached. Excess surplus is defined as the lesser of a) 20 per cent of liabilities and b) the greater of 10 per cent of liabilities and twice the annual service cost.

Pension Funding Regulations and the Corporate Sponsor

Pension plans in Canada are regulated at either the federal or provincial level, depending on whether employees work in areas that fall under federal or provincial jurisdiction. The Office of the Superintendent of Financial Institutions (OSFI) oversees the plans of businesses under federal jurisdiction, such as banking, transportation, and communications, as well as those of federal Crown corporations under the Pension Benefit Standards Act, 1985 (PBSA). Each province, in turn, has its own pension legislation and regulations; however, the legislation tends to be reasonably similar across provinces.⁴

Canadian pension plans must file an actuarial valuation report at least once every three years with their regulator (be it federal or provincial). Both a *going-concern* and a *solvency* valuation are required. The going-concern assessment can be based on either market values or long-run values for plan assets, the latter being derived from smoothing or modelling procedures; liabilities are calculated as the present value of the expected stream of pension payments, factoring in the effect of variables such as salary increases. A going-concern deficit (i.e., liabilities exceed assets) must be funded by the employer over a maximum of 15 years.

A solvency assessment is made on the assumption that the plan is wound up on valuation day. This method typically uses market value or fair value for plan assets and windup values for plan liabilities.⁵ A solvency deficit must be funded over a maximum of five years.

In the current environment, many pension plans are facing solvency deficits. If a valuation report has been filed showing a deficiency, the regulators would normally require annual contributions sufficient to cover current service costs and,

at the same time, close the solvency shortfall over the mandatory five-year time frame.

The existence of pension deficits, particularly of the *solvency* variety, and the requirement for additional pension contributions, can pose financial hardship for the sponsoring corporation. The degree of potential stress for the sponsor depends on the magnitude of the required payments relative to the size of the firm, as well as on the firm's own financial condition. Indeed, a pension obligation, although "off-balance-sheet," is a legal liability, which can ultimately force a firm into bankruptcy if the contributions required by the regulator cannot be met. Thus, pension deficits represent a potential claim on the earnings and net worth of the corporation.⁶

Recent Developments in Pension Funding

Many of Canada's largest, publicly traded corporations offer their employees defined-benefit pension plans.⁷ In aggregate, these plans have fallen heavily into deficit since 2000 (see Table 1). For example, National Bank Financial has estimated that the 79 companies in the TSX large-cap and mid-cap indexes with defined-benefit plans went from an aggregate *surplus* of about \$18 billion at the end of 2000 to an aggregate *deficit* of \$20 billion at the end of 2002 (National Bank Financial 2003).⁸ This translates to a deterioration in the funding ratio—the ratio of plan assets to liabilities—of 28 per cent, that is, from 114 per cent to 86 per cent.⁹

A more recent study that examines a different sample of 68 large defined-benefit plans (including both public and private sector plans) over a somewhat longer time span (from 1999

4. Many of the largest plans are licensed in Ontario. The Financial Services Commission of Ontario supervises plans licensed in Ontario through its Pension Plans Branch. It is responsible for supervising about 47 per cent of all plans in Canada and 35 per cent of plan members.
5. Since under this exercise the plan is hypothetically being wound up, solvency liabilities are calculated by determining the cost of securing the promised benefits elsewhere—for example, through purchases of annuity contracts—on the valuation day.

6. In 2003, General Motors in the United States completed a US\$18 billion bond issue for the sole purpose of covering funding shortfalls in its pension plans.
7. While some companies have converted their defined-benefit plans to defined-contribution plans, this has not been the norm in Canada. Instead, more firms are offering their employees a defined-contribution option and are often requiring that new employees take this option. Large corporations frequently have several pension plans operating in various jurisdictions.
8. Other studies by UBS Warburg and the IWO Ivey School of Business arrive at similar estimates to the end of 2002 using slightly different survey samples.
9. Note that these data are based on the accounting or Canadian GAAP measure of pension deficits as opposed to the regulatory funding measure that is used through the rest of this report.

to 2002) estimates that the aggregate funding ratio of those plans has deteriorated by about 30 per cent (Ambachtsheer 2004).

Monitoring the trend in pension funding can be difficult because most public companies report the funding situation for their pension plans only once a year, at fiscal year-end. However, more current information can be gleaned from "synthetic" indexes, which model on a monthly basis the cumulative impact of market movements on the funding position of a "typical" Canadian corporate defined-benefit pension plan. Such measures suggest that the funding situation for the average defined-benefit plan barely improved in 2003 in spite of very strong equity markets in that year.¹⁰ This can be explained by the fact that liabilities grew almost as fast as assets, partly because of declining interest rates. Chart 3 presents the components of the Watson Wyatt Pension Barometer, which are indexes of pension liabilities, assets, and the funding ratio (i.e., the asset/liability index) over the past ten years for a representative pension fund. It indicates that in 2003, a plan with an asset mix of 60/40 equity/fixed income would have seen its assets grow by 14.5 per cent in 2003. But these gains were largely neutralized by the 12.5 per cent growth in liabilities. In terms of this liability growth, about 7.1 percentage points represented normal growth. The remaining 5.4 percentage points resulted from a decline of 36 basis points in the discount rate—proxied by the yield on long-term Canada bonds—over the year. The net result is that the funding ratio improved by only a modest 2 per cent in 2003.¹¹

Distribution of the Funding Problem

Discussion about the condition of an average or representative pension plan is useful only up to a point. To more accurately assess the financial stability implications of pension funding

Table 1

Statistics for Corporate Defined-Benefit Plans

	2000	2001	2002	2003 (est.)
Number of overfunded companies	57	27	13	16
Number of underfunded companies	22	52	66	63
Plan liabilities (\$ billions)	122.8	134.0	140.9	158.5
Funding position (\$ billions)	17.8	-2.5	-20.3	-19.0
Funding ratio – assets/liabilities (%)	114.0	98.0	86.0	88.0
Median discount rate (%)	7.0	6.75	6.5	6.14

Source: National Bank Financial, except for 2003 which are estimates produced by Bank of Canada staff. These estimates assume the same sample of firms as in the preceding years.

Chart 3 Pension Barometer



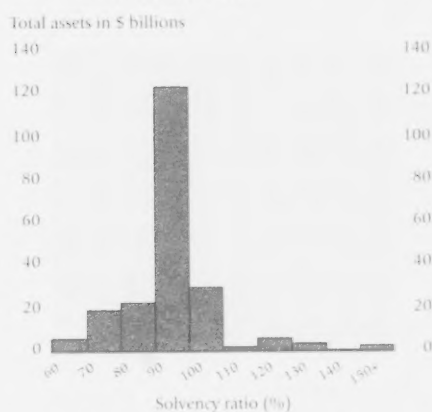
Source: Watson Wyatt Worldwide

10. The TSX increased 24 per cent in 2003.

11. Improvement in pension funding for Canadian plans was also constrained in 2003 by the strong appreciation of the Canadian dollar, which adversely affected returns on plan holdings of foreign equities. Most pension funds do not hedge against foreign exchange risk. For example, the U.S. S&P 500 Index rose 26.4 per cent in 2003, but in Canadian-dollar terms it rose just 4 per cent.

Chart 4 Distribution of Plan Assets by Solvency Ratio

31 December 2003



Source: Mercer Human Resources Consulting

deficits, information about the distribution of these deficits (and surpluses) is required.

In this context, Mercer Human Resources Consulting has provided the Bank of Canada with information drawn from its client database of about 850 plans—both private sector and public sector—and aggregated to protect confidentiality. Using Statistics Canada data as a benchmark, Mercer estimates that its client base represents about 30 per cent of the assets of registered defined-benefit pension plans in Canada.

For each plan in the database, Mercer extrapolates the plan's financial condition on both a going-concern and solvency basis, from the last actuarial valuation up to 31 December 2003, taking into account actual market returns, the plan's asset mix, and estimated funding contributions.

Distribution of solvency ratios

Chart 4 presents the distribution of plan assets on a solvency basis as of 31 December 2003. It indicates that two-thirds of assets were in plans that were only moderately underfunded, with a solvency ratio (assets/liabilities) between 90 and 99 per cent. Only a small proportion of assets—about 10 per cent—are accounted for by plans with solvency ratios of 80 per cent or lower.¹² Similarly, a small proportion of assets appear to have positive solvency ratios at this point. Most of these assets fall in the 100 to 110 per cent range.

Funding projections to the end of 2008

In a forward-looking exercise, Mercer uses a model to project solvency ratios five years ahead to 31 December 2008 under three economic scenarios: baseline, pessimistic, and optimistic.¹³

The *baseline* scenario is essentially a continuation of the current low-inflation environment over the projected horizon. The *optimistic* scenario assumes financial market developments that are more favourable for pension plan valuations—that is, higher inflation, higher interest rates, and higher equity returns. This scenario

12. These represent about 220 of the 850 plans.

13. Projections are derived from a stochastic model that incorporates key economic variables and rates of return on major asset classes.

uses the 5-year 25th percentiles of these variables under Mercer's stochastic model. The *pessimistic* scenario is characterized by lower inflation, lower interest rates, and lower equity returns and employs the 5-year 75th percentiles of these variables. Table 2 presents the assumptions used in the projections, while Table 3 presents the total portfolio returns for each year under each economic scenario, assuming a representative asset mix of 57 per cent equities (domestic and foreign) and 43 per cent fixed-income assets.¹⁴

Mercer makes this projection (Tables 4 and 5) for two sets of plans—the group of plans in deficit and the group in surplus, as at 31 December 2003.

The solvency projections incorporate the projections for market returns, as well as the regulatory rules for funding. Plans in solvency deficit as at 31 December 2003 are assumed to be put on a contribution schedule that would eliminate those deficits over five years. The solvency position is reassessed at the end of each year and the contribution schedule revised, if required. Plans in surplus at the starting point are assumed to make contributions to cover normal pension-service costs unless the surplus exceeds the limits imposed by the Income Tax Act, at which point contributions must stop.

It can be seen from Table 4 that under the baseline scenario, plans that have solvency deficits as at 31 December 2003 are expected, in aggregate, to remain slightly in deficit as at 31 December 2008, even if special solvency payments are made. The reason for this is that the baseline return on assets (around 6 per cent for a typical asset mix) is not sufficient to cover the growth in liabilities.¹⁵ Under the baseline projection, the aggregate solvency ratio for this group of plans does, however, improve materially from 89 per cent to 97 per cent.¹⁶ Under the

Table 2

Economic Assumptions Used in the Mercer Projection

Per cent

Economic variable	Initial level (January 2004)	Scenario		
		Baseline	Pessimistic	Optimistic
Inflation	2.34	2.34	1.59	3.34
Yield on treasury bills	2.58	3.46	2.72	4.47
Yield on Government of Canada bonds (10 years+)	5.13	5.13	4.38	6.13
5-year equity return	8.20 ^a	8.15	3.60	13.20
Risk premium on equities ^b	2.95	2.95	2.95	2.95

a. Canadian equity return. Projected returns assume equal mix of Canadian, U.S., and international equities.

b. Spread over yields on long-term Canada bonds.

Source: Mercer Human Resources Consulting.

Table 3

Portfolio Returns Incorporated in Mercer Projection

Per cent

Year	Scenario		
	Baseline	Pessimistic	Optimistic
2004	5.85	3.59	8.29
2005	5.91	3.59	8.45
2006	5.98	3.59	8.61
2007	6.04	3.59	8.76
2008	6.11	3.59	8.92

Source: Mercer Human Resources Consulting.

Table 4

Projected Solvency Position in 2008 for Plans in Deficit as of 31 December 2003

\$ billions

	Estimates as of 31 December 2003	Scenario		
		Baseline	Pessimistic	Optimistic
Number of plans	603	603	603	603
Total solvency assets	166.2	239.7	223.0	256.2
Total solvency liability	186.2	246.1	251.4	238.4
Total solvency surplus/(deficit)	(20.0)	(6.5)	(28.4)	17.9
Solvency ratio (%)	89	97	89	107

Source: Mercer Human Resources Consulting.

14. The actual asset mix of each plan in the sample is used in the projection.

15. Under the assumed scenario for interest rates and return on assets, liabilities grow more than assets each year. The special solvency payments are calculated annually based on the current deficiency and are not based on a forward-looking assessment of the trend.

16. Furthermore, under the baseline projection the number of plans in deficit drops from 603 in 2003 to 519 in 2008.

Table 5

Projected Solvency Position in 2008 for Plans in Surplus as of 31 December 2003

\$ billions

	Estimates as of 31 December 2003	Scenario		
		Baseline	Pessimistic	Optimistic
Number of plans	244	244	244	244
Total solvency assets	43.1	51.1	47.2	56.8
Total solvency liability	38.5	47.1	49.2	44.3
Total solvency surplus/(deficit)	4.6	4.0	(2.0)	12.5
Solvency ratio (%)	112	108	96	128

Source: Mercer Human Resources Consulting

Table 6

Funding Contributions as a Percentage of Payroll: Baseline Scenario

	Plans with solvency deficit as of 31 December 2003 (603 plans)		Plans with solvency surplus as of 31 December 2003 (246 plans)	
	Employer: Current service	Employer: Special payments	Employer: Current service	Employer: Special payments
2004	10	11	4	0
2005	10	11	4	0
2006	10	10	5	0
2007	10	10	5	0
2008	10	9	5	0

Source: Mercer Human Resources Consulting

pessimistic scenario, the aggregate ratio for these plans does not improve.

For the group of plans starting the period in surplus (Table 5) the solvency ratio actually declines under the baseline scenario—from 112 per cent to 108 per cent. This is explained by the fact that under this exercise, some plan sponsors use a portion of their surplus to take contribution holidays.

Projected Burden of Funding Contributions

Funding contributions comprise the required employee contributions and the employer contributions, which include both the current service cost and special contributions, if any.

Table 6 shows that plans in deficit at the end of 2003 face the need to make substantial contributions that are relatively high as a share of payroll. Under the baseline scenario, the group of companies with plans in deficit at the start of the period will be paying between 19 and 21 per cent of their payroll over the projection period, compared with 4 to 5 per cent of payroll for companies with plans in surplus at the end of 2003. Under the pessimistic scenario, contributions in aggregate for the plans in deficit are about 22 to 25 per cent of payroll.

Conclusions

In spite of strong equity markets in 2003, the majority of defined-benefit pension plans in Canada are still facing moderate deficits, and a minority are facing more severe deficits.

It is possible to conclude that only a handful of plans are so severely underfunded that the requirement to make pension contributions may well call the viability of the sponsoring firms into question. A large number of firms will, however, need to make substantial contributions in order to close funding gaps, even in a generally benign financial market environment.

One interpretation of this result is that while difficulties in funding pensions may not pose meaningful risks for the stability of the financial system, they may represent a prolonged drain on corporate earnings and cash flow. This, in turn, could leave firms vulnerable to other shocks, such as an economic slowdown that significantly reduces cash flow.

References

Ambachtsheer, K. 2004. "Cleaning Up the Pensions Mess: Why It Will Take More than Money." C.D. Howe Institute *Backgrounders* (February).

National Bank Financial. 2003. *Quantitative Strategist*. June.

The Organizational Structure of Financial Market Regulation: Highlights from the Literature

Christine Fay and Nicolas Parent

The structure of securities market regulation in Canada is the focus of much debate among the federal and provincial governments, provincial securities commissions, industry participants, and academics. While the Bank of Canada is not directly involved in this debate, it has an interest in the efficiency of Canada's securities markets. This note reviews some of the issues raised in the academic literature regarding the organizational structure of financial market regulation.

Rapid technological change, the globalization of markets, and the increasing complexity of financial innovations are just a few of the factors that have dramatically altered the global financial environment. Given the magnitude of changes in the financial landscape on both a domestic and global scale, many countries have begun to question whether their current regulatory structures are still appropriate, and some have already implemented major reforms.

Canada's financial services sector underwent rapid changes in the 1980s, which led to a number of reforms.¹ More recently, however, the focus of reform has turned to the regulation of securities and, more generally, financial markets. In the past decade, provincial regulators and others have put forward various initiatives covering not only the development of financial markets, but also the harmonization of securities regulations across different jurisdictions in Canada. More recently, there has been a call for significant restructuring of the current regulatory structure for securities markets to better reflect the changing domestic and international environment. (See Box 4 on page 24.)

With so many complex developments unfolding, it is instructive to step back and ask whether we can gain any insights from a review of the academic literature. This article highlights some of the issues in the literature on regulatory structure that are relevant to the debate surrounding the

regulation of securities and financial markets. Although some of the literature presented is broad and encompasses the entire financial sector, our focus is on lessons for the structure of securities market regulation.

This article begins with a discussion of why the institutional structure of regulation matters. Following this, the three main approaches to the structure of regulation are outlined: institutional, functional, and objectives-based. Another aspect of the organizational structure of regulation concerns regulatory competition, which is related to the number of regulators (or agencies) covering a particular area within the financial market. This aspect is addressed through a discussion of the pros and cons of having a measure of regulatory competition instead of a single agency. In the final section, some of the unique issues related to self-regulatory organizations (SROs) are introduced.

Why Does Structure Matter?

Goodhart et al. (1998) state that, above all, regulatory structure has an impact on the overall effectiveness of regulation and supervision because of the expertise, experience, and culture that develop within particular regulatory agencies. Other major considerations when determining the appropriate regulatory structure include effectiveness in handling conflicts, the different costs of structures, and the issue of overlaps (unnecessary duplication) and gaps (aspects of businesses or institutions that may fall through the regulatory net).

1. See Freedman and Goodlet (2002) and Daniel (2002-03).

Structural reform is not an end in itself, however, and does not guarantee more effective regulation. Effectiveness also depends, to a substantial extent, on the skill and judgment of the regulators themselves (McDonald 1996). As well, the structure itself might not be the most critical factor for success. Factors such as the clarity of roles and responsibilities and the sharing of information among agencies may, in practice, be more essential.

Finally, there is no single "perfect" structure for regulation. There can be many different but appropriate structures for the same economy, as well as across countries, and the appropriateness of these structures may change over time, as both the domestic and global financial landscapes evolve.

Alternative Approaches to the Regulation of Financial Services

The literature has identified three broad approaches to regulating financial markets: the institutional approach, the functional approach, and the objectives-based approach. In practice, regulation can also be organized as a combination of these three approaches.

Traditional approaches

The two main organizing principles that have been traditionally used in the structure of regulation are the institutional approach (by type of firm) and the functional approach (by type of activity).²

In the institutional approach, regulation covers each individual category of financial intermediary, which has made this approach particularly appropriate when considering prudential issues. Traditionally, each category of institution is assigned to a distinct agency for regulation of its entire range of activities. Since each intermediary has only one regulatory authority as a counterpart, duplication can be avoided, and the costs of regulation can potentially be reduced.

2. The debate on institutional versus functional regulation for financial institutions is an old one in Canada. It was raised with regard to financial institutions in 1976 by the Economic Council of Canada, and by the federal government in its 1985 Green Paper and its 1986 Blue Paper. (See references.)

However, with growing integration and the blurring of distinctions between different types of intermediaries, the obvious risk is that institutions performing similar functions can be regulated differently, which raises the issue of competitive neutrality.

The functional approach, on the other hand, focuses on the business undertaken by firms. Proponents of the functional approach include Macey and O'Hara (1999), Merton and Bodie (1995), and Steil (2001). Macey and O'Hara argue that the functional approach provides three main benefits: it applies the same rules to all intermediaries who perform the same activity; it allows firms to select the precise services they wish to offer; and it best supports the process of financial innovation, because it provides competitors with the maximum amount of flexibility consistent with regulatory objectives. Others argue, however, that the functional approach may lead to excessive specialization of competencies across regulatory agencies, and that the position of an institution as a whole may be obscured.

Goodhart et al. (1998) argue that a strict dichotomy between these two approaches is misleading because the two serve different purposes. In practice, it is the institution that can fail, so the institution itself needs to be regulated for safety and soundness; that is, for prudential reasons. Functional regulation, on the other hand, is concerned with how intermediaries conduct various aspects of their business and how they behave towards customers. For competitive neutrality to be maintained, this type of regulation, known as "conduct-of-business regulation," must apply to particular aspects of business regardless of which type of institution conducts the business. So, while prudential regulation may be conducted by different agencies, conduct-of-business regulation needs to be equitable to all firms.

The objectives-based approach

An approach that has been examined more recently is the objectives-based approach, which is advocated by Taylor (1995, 1996), Goodhart et al. (1998), and Di Giorgio and Di Noia (2001), among others, and has been the organizational approach used for Australia's regulatory system. This approach postulates that all intermediaries and markets be subject to control by more than one authority, each of which is

responsible for one objective of regulation regardless of both the legal form of the intermediaries or of the activities they perform. The aim is to create a structure that reflects the objectives of regulation and, at the same time, promotes those objectives most effectively and efficiently. This approach is *"particularly effective in a highly-integrated market context and in the presence of poli-functional operators, conglomerates and groups operating in a variety of different business sectors."* (Di Giorgio and Di Noia 2001).

Taylor (1995) provides an example of the objectives-based approach in his proposed twin-peaks model for the financial system (including financial markets) of the United Kingdom. This model consisted of only two regulatory agencies: one responsible for ensuring the soundness of the financial system and one focusing strictly on consumer protection. He argues that this model should have several benefits including eliminating regulatory duplication and overlap, providing for greater clarity in the objectives of regulators, establishing mechanisms for resolving conflicting objectives, and encouraging a regulatory process that is open, transparent, and publicly accountable.

In response to Taylor's twin-peaks model, McDonald (1996) notes that the argument regarding the number of regulators seems to depend on the view that each must have only one objective, but it appears that the concepts of investor protection and systemic risk cannot be so easily separated. Goodhart et al. (1998) claim that Taylor's model is too all-encompassing. In their view, major differences still exist between different types of firms, and although firms have diversified, a dominant core business usually remains. They argue that the risks across business lines are sufficiently different to warrant a differentiated approach to prudential regulation. Instead, Goodhart et al. argue for a larger number of regulatory bodies. They suggest no fewer than six separate agencies: a competition authority, together with five others to cover systemic risk; non-systemic prudential regulation; retail conduct of business; wholesale conduct of business; and financial exchanges.

Briault (1999) notes that the rationale for objectives-based models of regulation is superficially attractive, but it does not resolve inefficiencies, nor the communication and co-operation problems that exist whenever there is more than one regulatory body. He criticizes Taylor's approach

in particular, arguing that the distinction between prudential and conduct-of-business regulation is not as neat and simple in practice as the Taylor model might imply. With respect to the structure proposed by Goodhart et al., he notes that it looks very similar to a functional approach, partly because many firms would be subject to regulation by more than one regulator.

The Debate over the Optimal Number of Regulators and Regulatory Competition

Two interesting trends are emerging in the debate over the optimal number of regulators. On the one hand, academics are debating the merits of greater consolidation, and a number of countries have adopted reforms to reduce the number of regulators with responsibilities for financial institutions. An example of this is the United Kingdom's adoption of a single-regulator model for their entire financial system, including securities markets. On the other hand, a body of literature is developing in the United States on the merits of allowing greater competition among jurisdictions in the area of securities market regulation.

A single agency

The single-agency model has typically characterized early stages of financial development, but has re-emerged in developed economies, notably in the United Kingdom.

Goodhart et al. (1998) list several advantages that a single regulator can provide. These include:

- Efficiency gains: economies of scale and scope (synergies), which should lead to reduced regulatory costs (although institutional costs are likely a small part of total regulatory costs). There is also the ability to allocate scarce regulatory resources efficiently and effectively, thus lowering the monitoring costs imposed on firms, since they need to deal with only one agency.
- Greater transparency and accountability, because a simple regulatory structure should be easily understood and recognized by regulated firms and consumers and should make regulators more accountable (if for no other reason than that it is more difficult to pass the buck).

- Better monitoring of diversified firms.
- Possible avoidance of problems such as competitive inequality, inconsistency, duplication, overlaps, and gaps.
- Easier retention and utilization of expertise.

According to the literature, however, some of these benefits may not be achieved in practice. For instance, economies of scale and efficiency gains may not arise because specialist divisions will exist within a single agency, creating potential problems in communication, coordination, and consistency.

The arguments made against a mega-regulator include:

- Too much power and overly bureaucratic (Goodhart et al. 1998).
- Might not have a clear focus on objectives and the rationale of regulation and might not make the necessary differentiation between different types of institutions (Goodhart et al. 1998).
- Incompatibility of objectives and cultural conflicts, stemming from the fact that the needs of sophisticated wholesale market participants and those of retail consumers differ significantly, and the style and techniques appropriate to prudential and conduct-of-business regulation are profoundly different (Taylor 1995).
- Conflicting objectives are better resolved at a political level, because resolution involves judgment about public policy issues (Taylor 1995; Goodhart et al. 1998).
- Potential moral hazard resulting from the public perception that the risk spectrum among financial institutions has disappeared or become blurred (Goodhart et al. 1998).
- If a single regulator adopts an inappropriate regulatory regime, the costs of compliance and the structural costs of regulation could rise even though the pure institutional costs of regulatory agencies might be lower.

Two recent papers have reviewed the experiences of countries that moved towards more integrated regulation. Taylor and Fleming (1999) conclude that after a decade, the three Scandinavian countries that moved to a single-regulator model have achieved efficiency gains and economies of scale, but have made only limited

progress on improving coordination of the supervision of conglomerates. Briault (2002) reviews the experience of the U.K. Financial Services Authority (FSA) and finds initial indications to be encouraging, although he notes that it is too early to draw conclusions. For instance, the FSA has benefited from economies of scale and has achieved a valuable degree of integration. Also, in his opinion, the experience of the FSA has demonstrated that, in most cases, there is no conflict between the conduct-of-business and prudential regulatory objectives, since both seek to protect consumers. According to Briault, when conflicts did arise, the FSA struck the right balance within an appropriate framework of objectives and accountability.

Regulatory competition

Some researchers have argued that regulation may not be at optimal levels since it is imposed by an authority and not through a market process. Regulators are often monopolistic, and so information is lost about the type and extent of regulation that consumers demand, and about how much consumers are prepared to pay for regulation. Some therefore believe that regulatory competition may help to define the optimal level of regulation. They also feel that there is merit in having a degree of competition and diversity in regulation so that lessons can be learned from the experience of different approaches (Goodhart et al. 1998).

The debate among academics on the merits of greater competition between regulators of securities markets rests on the "race-to-the-top" versus the "race-to-the-bottom" scenarios.

Those in favour of greater competition point out that competition provides incentives for responsive and innovative regulation, as well as guarding against an excessive regulatory burden. This is the race-to-the-top scenario. Kane (1987), a proponent of competition in the regulation of financial services, also points out that regulatory competition will tend to smooth out "bubbles" of overly severe regulation that would develop in response to intermittent financial services crises and scandals if regulatory barriers to entry were more significant.

Others, however, believe that competition will result in a "race-to-the-bottom" outcome as individual agencies will excessively relax their rules in order to attract greater regulatory clientele.

In a seminal paper, Romano (1998) provides a case for allowing states to compete with the United States federal government in two main areas of securities regulation: registration of securities and a disclosure regime for issuers; and antifraud provisions. In this proposal, an issuer would be able to choose which regime (federal or state) applies to its capital markets activities and then deal only with that jurisdiction, thus effectively creating a market for regulation. According to Romano, this system would produce rules more aligned with the preferences of investors, whose decisions drive the capital market, because no government entity can know better than market participants what regulations are in their interest. Such a system provides an incentive for innovation and, finally, if there are significant differences in the characteristics of firms such that the most suitable regulatory regime differs significantly across firms, then firms and investors can self-select the more appropriate scheme.

Competition in itself will not necessarily reduce international harmonization. In fact, Romano suggests that if diversity is not preferred by issuers and investors, then competition will produce uniform regulatory outcomes without the need for government agreement mandating harmonization. That is, competitive federalism would not necessarily increase differences between regulatory regimes. For example, the most desirable disclosure regimes would likely spread across states.

MacIntosh (2002) argues in favour of a passport system for Canadian securities markets by suggesting that the single-regulator system exhibits all of the problems commonly associated with monopolies. He concurs with Romano that there is no case for a race to the bottom. He concludes that we have had a mutual-reliance system in the closely allied field of corporate law for more than 100 years and argues that securities regulation is not functionally distinguishable from corporate law.

One of the most vocal critics of regulatory competition is Fox (2001). He believes, in particular, that abandoning the current mandatory system of federal securities disclosure in the United States would lead to a race to the bottom and would likely lower U.S. welfare. Fox focuses on the interfirm costs that arise when a disclosed item of information can put an issuer at a disadvantage relative to its competitors. Thus,

if issuers were allowed to choose, they would likely select a regime requiring a level of disclosure that is less than socially optimal because the issuer's private costs of disclosure are greater than the social costs of such disclosure.

Coffee (1995) makes a case against regulatory competition by looking at the experience of the Securities and Exchange Commission and the Commodity Futures Trading Commission. He concludes that within the increasingly competitive international environment, gains from competition in domestic regulation are likely to be modest, while costs can be substantial and may have been under-recognized. He agrees that, in theory, regulatory competition could bring benefits, but for these benefits to occur, a number of conditions need to hold. These include the ability of regulated firms to migrate between regulatory agencies at low cost in order to restrain inefficient regulation; the secure delineation of regulatory agencies by clear lines of jurisdiction that they cannot exceed; and the existence of competition between agencies rather than collusion. He finds that in practice many of these conditions are not met and notes that proponents of regulatory competition focus only on benefits that rival regulators can provide to attract clientele.

Self-Regulatory Organizations versus Public Oversight

Self-regulatory organizations are prevalent in many countries, including Canada, and have played an important role in the securities market landscape. As many countries enact reforms however, there is debate as to whether or not SROs should be included (or maintained) in these new regulatory frameworks. The United Kingdom, for example, has eliminated SROs completely in its new regulatory framework. In view of this, it is important to look at the pros and cons of SROs, their role in regulation, and the type of environment to which they are best suited.

In theory, self-regulation works best when participants in a transaction possess approximately equal knowledge, information, and bargaining power. All investors, whether professional or private, have an interest in a fair, appropriately transparent, orderly and efficient market that is free from abuse and misconduct. Professionals have a clear interest in market integrity. For this

reason, a large degree of self-regulation has typically been seen as appropriate for the general regulation of exchanges. It is important, however, for a competition agency to monitor the self-regulation of exchanges for any anticompetitive behaviour.

Aggarwal (2001), and Domowitz and Lee (1998) list several arguments in favour of SROs relative to government agencies. Their arguments include the following:

- SROs linked to the business interests of participants have a more direct and stronger interest in maintaining market integrity than any government agency.
- The presence of market practitioners may enhance the knowledge and experience of the regulatory authority.
- It is easier for a market to police itself, and self-imposed rules are easier to accept.
- SROs may have better resources (government agencies may not have either the financial resources or the human resources necessary to carry out all aspects of their regulatory function).
- Their close proximity to markets enables them to more effectively monitor many types of conduct and activity that lie beyond the reach of the law. And they are more flexible than governments in responding to market needs and creating appropriate rules.

Nevertheless, self-regulation does present some challenges. The most interesting is the conflict arising from the multifunctional roles of SROs: they may regulate markets to their own advantage, thereby acting against the public interest. The conflicts of interest inherent in SROs require regulatory oversight of SRO practices, particularly their governance structures.

Conclusions

From this summary, it is apparent that the literature on the organizational structure of financial markets regulation offers many different points of view on the optimal means of regulation. While it helps to put the current debate surrounding the regulation of securities markets in perspective, the literature does not point to a single "optimal" solution. On the one hand, there is the trend of combining regulatory

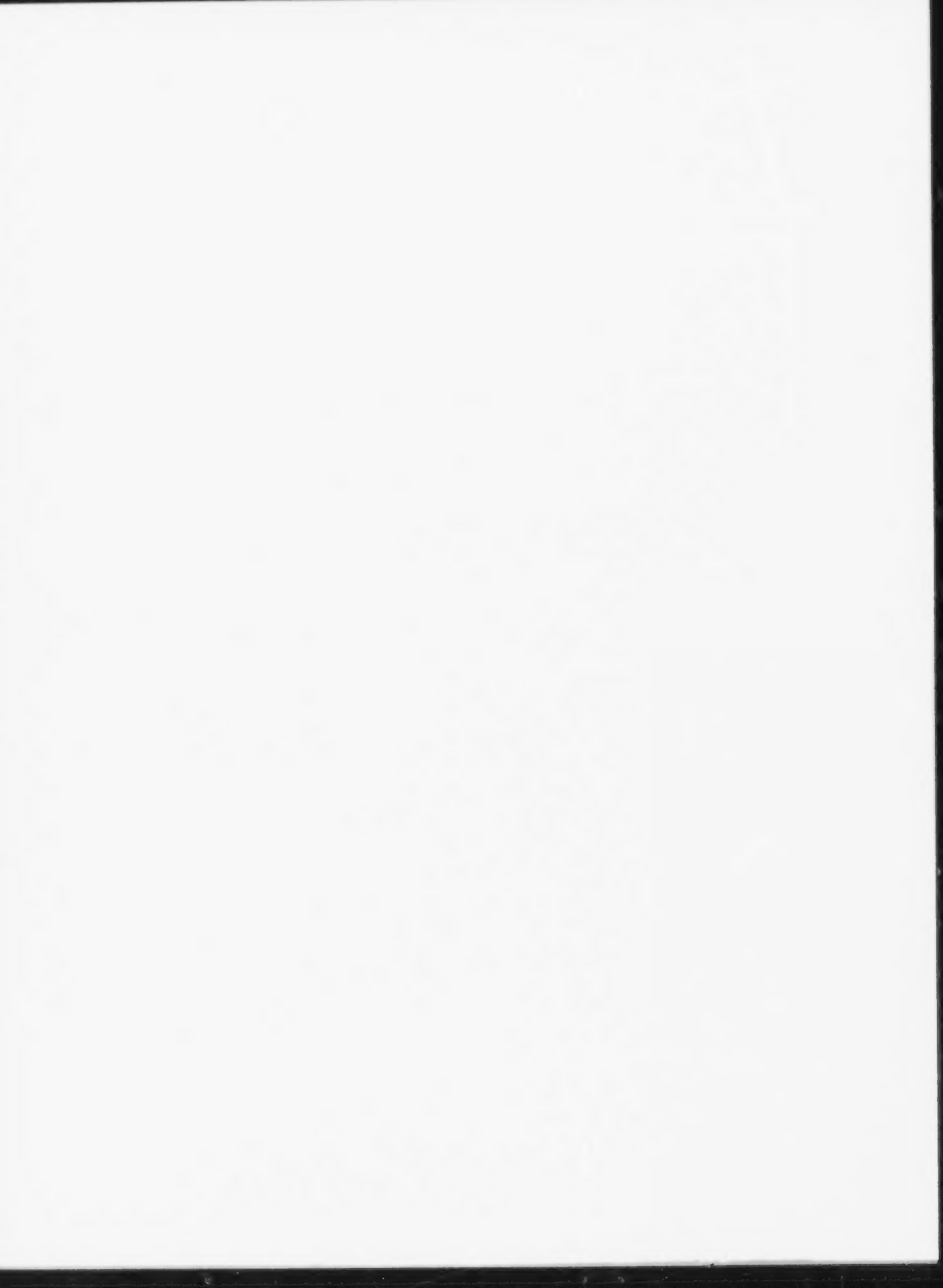
responsibilities within one or a few regulatory bodies. The theoretical pros and cons of this approach are well known. But research on the practical implications is still in its infancy. Other academics have made a number of strong theoretical arguments with respect to the benefits of greater regulatory competition, but little research has been done on its impact in practice.

Many questions remain unanswered, and economic theory seems to provide limited guidance as to how to organize the complex world of securities regulation. As more data are collected from countries that have implemented reforms, future research and empirical studies should shed more light on these issues.

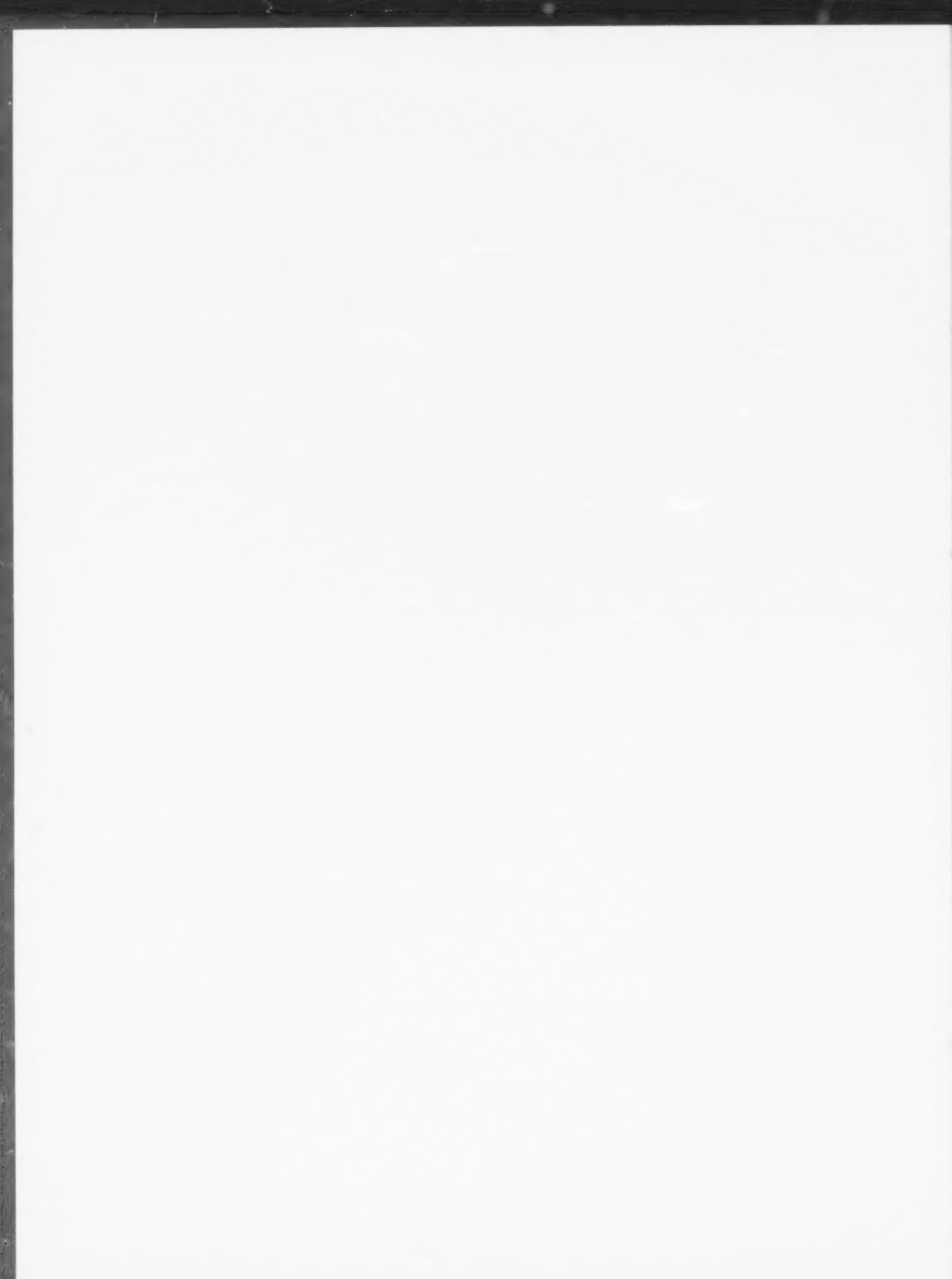
References

- Aggarwal, R. 2001. "Regulatory Infrastructure Covering Financial Markets." In *Brookings-Wharton Papers on Financial Services*. R.E. Litan and R. Herring, eds. Washington D.C.: Brookings Institution Press.
- Briault, C. 1999. "The Rationale for a Single National Financial Services Regulator." Financial Services Authority. Occasional Paper Series No. 2 (May).
- . 2002. "Revisiting the Rationale for a Single National Financial Services Regulator." Financial Services Authority. Occasional Paper Series No. 16. (February).
- Canada. Department of Finance. 1985. *The Regulation of Canadian Financial Institutions: Proposals for Discussion*. Catalogue F2-63 (April).
- . 1986. *New Directions for the Financial Sector*. Catalogue F2-2.
- . 2003. *It's Time, Research Studies*.
- Coffee, J. 1995. "Competition versus Consolidation: The Significance of Organizational Structure in Financial and Securities Regulation." *The Business Lawyer* 50: 447-84.
- Daniel, F. 2002-03. "Recent Changes to Canada's Financial Sector Legislation." *Bank of Canada Review* (Winter): 3-16.

- Di Giorgio, G. and C. Di Noia. 2001. "Financial Regulation and Supervision in the Euro Area: A Four-Peak Proposal." Financial Institutions Center Working Paper No. 01-02. The Wharton School Financial Institutions Center, University of Pennsylvania.
- Domowitz, I. and R. Lee. 1998. "The Legal Basis for Stock Exchanges: The Classification and Regulation of Automated Trading Systems." Working Paper Series. Pennsylvania State University.
- Fox, M.B. 2001. "The Issuer Choice Debate." *Theoretical Inquiries in Law* 2: 563-611.
- Freedman, C. and C. Goodlet. 2002. *The Financial Services Sector: An Update on Recent Developments*. Bank of Canada Technical Report No. 91.
- Goodhart, C., P. Hartmann, D. Llewellyn, L. Rojas-Suarez, and S. Weisbrod. 1998. *Financial Regulation Why, How and Where Now?* London: Routledge.
- Kane, E. 1987. "Competitive Financial Reregulation: An International Perspective." In *Threats to International Financial Stability*, 111-45. R. Portes and A. Swoboda eds. Cambridge: Cambridge University Press.
- Macey, J. and M. O'Hara. 1999. "Regulating Exchanges and Alternative Trading Systems: A Law and Economics Perspective." *Journal of Legal Studies* 28: 17-54.
- MacIntosh, J.G. 2002. "The Future of Canadian Securities Regulation." CMI/TSE Symposium on Canadian Securities Regulation. Toronto. <<http://www.mgmt.utoronto.ca/cmi/news/MacIntosh.ppt>>.
- McDonald, O. 1996. "Financial Regulation in Germany and the UK: A Comparison." Financial Markets Group Special Papers: sp82.
- Merton, R. and Z. Bodie. 1995. "Financial Infrastructure and Public Policy: A Functional Perspective." Harvard Business School Working Paper No. 95-064.
- Romano, R. 1998. "Empowering Investors: A Market Approach to Securities Regulation." *Yale Law Journal* 107: 2359-430.
- Steil, B. 2001. "Creating Securities Markets in Developing Countries: A New Approach for the Age of Automated Trading." *International Finance* 4: 257-78.
- Taylor, M. 1995. *Twin Peaks: A Regulatory Structure for the New Century*. London: Centre for the Study of Financial Innovation.
- . 1996. *Peak Practice: How to Reform the UK's Regulatory System*. London: Centre for the Study of Financial Innovation.
- Taylor, M. and A. Fleming. 1999. "Integrated Financial Supervision, Lessons of Scandinavian Experience." *Finance and Development* 36: 42-45.



Policy and
Infrastructure
Developments

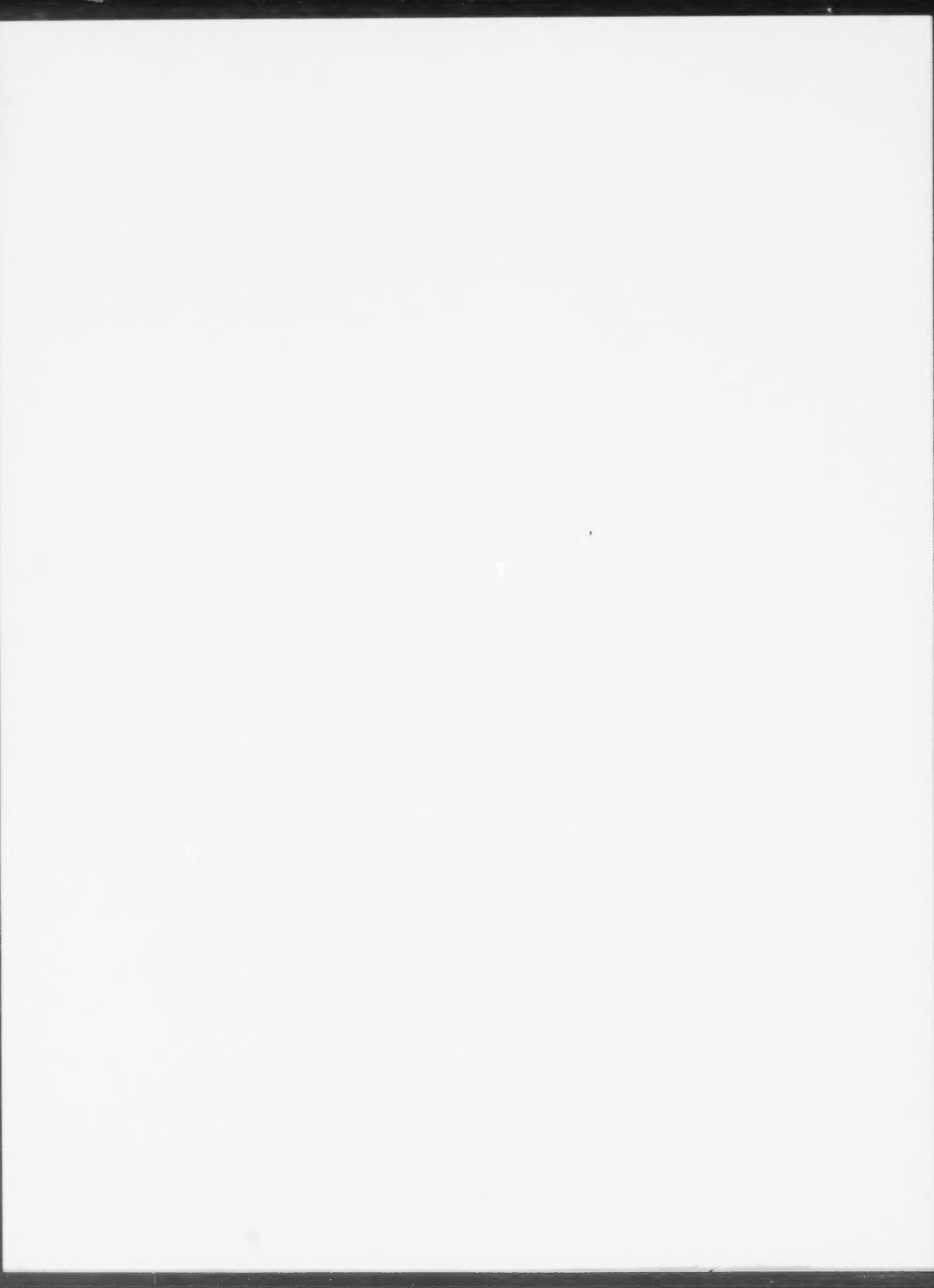


Introduction

The financial system and all of its various components (institutions, markets, and clearing and settlement systems) are supported by a set of arrangements, including government policies, that influence its structure and facilitate its operation. Taken together, these arrangements form the financial system's infrastructure. Experience has demonstrated that a key determinant of a robust financial system is the extent to which it is underpinned by a solid, well-developed infrastructure. This section of the Review highlights work in this area, including that related to relevant policy developments.

A key element of a well-functioning financial system is investor confidence in financial reporting and auditing standards.

Since 2001, a series of revelations regarding questionable corporate accounting practices have damaged investor confidence in financial statements, corporate governance, and auditing standards. Since then, there has been a world-wide effort to improve this situation. One example is the report of a task force established by the International Federation of Accountants. The task force was chaired by John Crow, former Governor of the Bank of Canada. In *Rebuilding Public Confidence in Financial Reporting: An International Perspective—Report on a Report*, John Crow outlines the key challenges that the task force faced and how these were approached. Mr. Crow also provides his views on the challenges associated with restoring investor confidence and on the progress currently being made at the international level.



Rebuilding Public Confidence in Financial Reporting: An International Perspective —Report on a Report

John Crow*

In late 2002, the author agreed to chair an international task force sponsored by the International Federation of Accountants (IFAC). The objective was to examine the loss of credibility in corporate financial reporting and disclosure, and to make recommendations as to how the situation could best be improved.

This was a broad order, but with the help of the IFAC and its 159 member organizations, we were able to persuade a number of experienced individuals from around the world (Australia, Canada, France, Japan, the United Kingdom, and the United States) to participate. Besides our multinational provenance, the seven task force members were expected to contribute through a mix of professional backgrounds. These were in finance, law, economics, auditing, accounting, regulation, public policy, and corporate governance, among others, and the range proved invaluable.

What did this ex-central banker bring to the table? For one, the chair was a "non-expert," which meant that the Report minimized the use of specialized jargon. For another, the Report, while commissioned by the IFAC, was to be "independent" in its assessment.

Our work was to be at a "high level." That is to say, given the range of issues to be dealt with, we were bound to consider them more at the level of principle than in any particular degree of detail—either technical or national. Furthermore, taking a broader view was not only necessary but also the appropriate way to go. Most of the authoritative material that has appeared on these matters soon narrows in on particular, specialized issues. Besides being somewhat

technical, it is largely national in focus, that is, addressing matters very much as a reflection of specific local regulatory structures and market traditions.

But the task force aimed to look behind local features to more central forces. At the same time, taking this global viewpoint did not mean that we would ignore the way different styles of market regulation and organization or legal approach might influence outcomes in particular jurisdictions. What we would need to do would be to evaluate the reasons for those differences, and their consequences, in reaching our broader conclusions and recommendations. This also meant focusing on mounting cross-border issues.

We also aimed to craft a document that, while authoritative, was as accessible as we could make it for non-specialists, such as politicians, journalists, and interested laypersons. For this reason among others, we needed to keep our narrative as short and to the point as a committee could. This helped to keep our group focused, as did the fact that one person, hired for the committee, held the drafting pen.

Our Report, bearing the same title as this article, was published in the summer of 2003. It can now be found on the IFAC's Web site at <www.ifac.org/credibility>.

Building Blocks

A loss of credibility?

How had the mighty fallen! Given the landscape in late 2002–early 2003 (Enron, WorldCom, Royal Ahold, HealthSouth, to name some of the more egregious instances), the task force had no difficulty agreeing that there must have been a loss of credibility in financial reporting.

Where the discussion became more interesting was over the question of whether that loss had

* Mr. Crow was Governor of the Bank of Canada from 1987 to 1994. The views expressed in this article are those of the author. No responsibility for them should be attributed to the Bank of Canada.

occurred everywhere. Certainly, the largest and most high-profile reporting scandals had occurred predominantly in the United States. But then again, the United States was also the largest, most high-profile economy—by a wide margin—so U.S. events, even if U.S. focused, also tended to cast a large shadow globally. At the same time, there were features of the American scene that seemed to exert particular pressure on good financial reporting, such as reliance on detailed rules in accounting/auditing decisions (encouraging more conformity to the letter than to the spirit of the exercise) and the mushrooming of executive compensation in the form of options (which, to the extent that they promised large short-term payoffs, increased the incentives for manipulating information so as to immediately enhance the share price).

Nonetheless, we readily agreed that the records in our own countries indicated that complacency or “I told you so!” reactions were to be discouraged. For Canada, for example, Guylaine Saucier (the other Canadian member) and I were able to cite a goodly list of problem cases, even if nothing as seismic as in the United States. Instances from the Canadian litany that made it into the Report included the Canadian Commercial Bank, Castor Holdings, and Roman Corporation, and there were plenty of others to call on if they had been needed. More recent reporting headlines—e.g., Adecco, our own Atlas Cold Storage and Nortel, and Parmalat—would only confirm that it was wise to avoid complacency as to what could happen in your own backyard.

The costs

The damage from losing credibility is seen most clearly in the direct consequences for corporations where reporting problems are surfacing. Investors have now shown themselves exceedingly quick to dump positions at the first whiff of an issue of this kind. It has come to the point, at least in North America, where corporations strain every sinew to avoid having to restate earlier financial reports, given that a restatement itself, however inconsequential in reality, carries a bad odour to the marketplace.

More generally, the cost would show up as a hike in the cost of business capital and a loss of productivity and economic growth overall, as investors backed away from corporate finance.

The present lofty levels for price-earnings ratios in many markets would suggest that investors still have considerable trust in the system. However, no one is likely to want to press the recent experiences in misleading reporting to the point where there would be such a broad retreat. That in itself explains the efforts made in virtually every jurisdiction to tighten rules and procedures in this area.

A broad view of responsibilities and participants

Our approach was based upon two premises. First, corporate reporting is public reporting and therefore very much a public-interest activity. Second, there is a range of different actors participating in that public process.

Those directly involved do not accept these premises as readily as one might hope. The reason seems to be twofold: a concern about incurring costly liability if things go wrong; and a worry that participants might all too often find themselves in a conflict position—over duty to a client or constituent on the one hand and the broader responsibility to the investing public on the other.

The task force was very aware of the challenges its view presented. One that engaged it for some time, for example, was how to reconcile the well-established duty of a director to a corporation with any responsibility that director might have to the public at large. In the end, however, we agreed that the reporting issues and abuses were sufficiently serious that the only credible position to take was indeed that “a duty to ensure that public reporting presents the information fairly should override all other duties of the individuals and firms concerned.”

As for the individuals and firms involved, we saw reporting as a process flow. It starts with management under the general direction of the board of directors, brings in the auditors for an independent opinion, and then the media, etc., who distribute the information, along with the analysts and credit-rating agencies, who evaluate it. Alongside this flow are the standard setters, who set the rules; the regulators, who enforce them; and those, such as investment bankers and lawyers, who provide ongoing advice to the other participants. The important point for us was that they all had an inescapable public responsibility for fairness in reporting.

Ethics standards and codes of conduct

Since fairness in presentation implies strong principles, it also leads quickly into a consideration of ethics and codes of conduct for the different actors on the reporting scene.

In this regard, it is often said that one "cannot legislate morality." The task force would probably agree with this, but it did not therefore believe that there was no point in emphasizing the importance of "the tone at the top" for a corporation's ethical outlook and the relevance of codes of conduct for all the participants, whether they were within or outside corporations. Frequent and careful reminders of the broader responsibilities for those involved in reporting, together with explicit guidance as to how to deal with challenging situations, can help improve underlying attitudes. No doubt, stronger after-the-event protection of "whistle-blowers" (something that has recently been provided through legislation and regulation in some countries) will also help by making it easier to follow through on difficult matters of principle.

Aligning expectations

What you expect to receive and what you get may be two different things. Gaps between what investors may expect a participant to supply in the reporting process and what is actually required professionally have been a persisting source of tension. Viewed from this angle, what the task force was aiming to do was to narrow those differences. We wanted both to clarify what the various actors in the process might be expected to be accountable for, and to explore ways in which the required standards of reporting and disclosure might be improved in light of the understandable, even if challenging, expectations of the marketplace.

This expectation-gap issue has been particularly apparent with regard to the external audit function. Indeed, Canada's accounting profession was sufficiently concerned back in the 1980s to commission an independent and comprehensive public study on the matter. Our Report, building on this study and on other material worldwide, highlighted two features—accounting judgment and precision, and the detection of fraud. As regards the former, we were at pains to point out that corporate financial statements, while perhaps appearing at first blush to be very

exact, are, in fact, a combination of estimates and judgments, and therefore have to be understood and analyzed in this light. As regards fraud, it must be recognized more clearly and more generally that an external audit cannot reasonably be expected to guarantee that internal fraud does not happen. At the same time, we also noted that auditors can probably do more to check for signs of fraud through their particular procedures without huge additional cost.

Main Messages

Corporate management and governance

Not surprisingly, the task force saw ample room for increased use of best practices with regard to corporate procedures. In particular, we saw the need for greater attention to controls in financial management, underlining the special role of the chief financial officer (CFO) and of the internal audit in this regard. Given the increased involvement of CFOs in such areas as strategic planning, information technology, financing, and investor relations, their direct responsibility for the quality of a corporation's financial numbers appears to have slipped in recent years. We wanted to stress that a good grasp of, and attention to, issues of financial control and reporting is still a core competency for a CFO.

In the same vein, we devoted appreciable time and space to the role of the internal audit—including to what extent an internal audit department might be necessary, and if it appeared not to be, how the important oversight function that internal audit supplies might still be provided. This last point is particularly important for Canada, which seems to have a relatively large number of small public companies, since these are likely to find the responsibilities of tight financial control relatively costly.

As regards the corporate board, our main focus was on the membership, role, and effective operation of the audit committee. And a key emphasis of our focus was on the shift in general understanding that needed to take place regarding where this body fits into the reporting and control process. That is to say, we had the clear impression that in the past, the audit committee had all too often been more a passive observer of the process than a central player. But the committee does have a uniquely important role

as the immediate (in the end, of course, reporting to the full board) representative of the shareholders' interests. It has a further, still broader, duty to see to it that reporting is fair for investors at large. So, instead of the process for reporting being largely bilateral, involving only the management and the external auditor, it needs to be more a threesome, with the audit committee also well involved. This means that many audit committees should be greatly increasing their direct contact with, and oversight of, the external auditors, as well as checking on management's progress and performance.

External audit

While the Report does underline the range of players involved, there is no doubt that external audit—with its anticipated seal of approval in relation to generally accepted accounting principles (GAAP)—provides an absolutely crucial element. After all, it is specifically charged with supplying a form of credibility.

In this regard, one question that preoccupied us was the matter of the auditor's so-called "independence." This question has two levels. The one that has garnered most attention recently has been how auditor independence might be affected by the size of fees for non-audit services. These could become so large that concern over losing them might distort an auditor's judgment in relation to the audit itself. The situation at Enron is widely thought of as a classic case where things went wrong in this regard (as well as in others). While this concern implies quantitative limits on non-audit work, the task force took the view, after quite some discussion, that limits on the amounts payable would be arbitrary. It did, however, emphasize the need for qualitative constraints (to be monitored by the corporation, as well as by the auditors) to ensure, for example, that auditors in their consulting mode are not creating systems that they themselves will need to verify.

Another, deeper and more structural, issue is also the fact that the corporation pays for its own audit. This "paymaster" situation puts the auditor in an undeniable conflict. Because of this, the task force spent some time exploring possible alternative sources of payment. However, those alternatives seemed too ingenious and/or bureaucratic to be credible now. For example, a "government agency" solution would, among other considerations, run counter to the

generally accepted need for auditors to stay very conversant with ever-evolving business structures and practices.

Accordingly, we focused considerable attention on the various safeguards that could be put in place to mitigate threats to auditor independence, given client payment, whether that threat came from outside the audit firm or from within. This is quite an involved, detailed area (even at the level of principle) that took up considerable space in our Report, and those arguments are not reproduced here. One aspect worth emphasizing, however, is that it was apparent to us all that, above and beyond the particular "threats and safeguards" considerations for auditor independence, having an involved and truly independent audit committee would be invaluable support for good audit assurance.

Other private sector participants

We spent less time and space on the other actors. They have a less central role and therefore there was not as much detail to deal with. As already indicated, however, we wanted to see to it that their responsibilities for appropriate public reporting were recognized and also to examine how those responsibilities might be incorporated into their work. In the main, our recommendations revolved around the desirability of codes of conduct (e.g., for investment analysts, lawyers, and investment bankers) that, in each case, would set out their responsibilities regarding fair public reporting and also what procedures would satisfy them. Such codes should be monitored both within the firms and externally.

We were aware, given the additional liability implied, that identifying broader responsibilities would be controversial. Controversy did not imply, however, that changes in procedures would not be very beneficial for fair disclosure.

Because they are paid by the client being evaluated, credit-rating agencies also suffer from independence issues similar to those facing auditors. One way to mitigate this kind of conflict would be to have agencies increase their disclosure as to how they go about their operations. This is something we also recommended, in some detail and in a broader context, for auditors.

Regulators

This section is relatively short, not because there is not a lot of detailed regulation in this area, but rather because the way forward is probably not so much through more regulation as through better recognition and enforcement of the principles behind it and through an improvement in the incentives facing market participants. The Parmalat case appears likely to reinforce this view of priorities.

The feature that particularly attracted our attention in the regulatory area was the question of self-regulation and how far it should go. The great and indispensable advantage of professional self-regulation is that it brings real understanding directly to bear on the matter at hand. An obvious disadvantage is that without effective external oversight, it can degenerate into an exercise of mutual insider forbearance. The task force considered that the risks of inadequate discipline in the area were sufficiently great and widespread, and the dangers to professional credibility sufficiently serious, that moves to enhance public-interest oversight in a mixed system were constructive, even if professionals might, understandably, be anxious to mitigate their more intrusive effects.

International Aspects and Concerns

Besides being able to bring a range of national experiences to our discussions, another important feature of the task force was that we were able to review more fully than most the difficult issues that are arising because corporate reporting rules are determinedly national, while business is increasingly international.

Those difficulties are particularly apparent at present, when so many countries (or groups of countries such as those in the European Union) are overhauling their domestic reporting requirements. It is only too evident that differing national or regional approaches to corporate-governance issues, accounting issues, auditing standards, or regulatory oversight, can lead to costly overlaps and divergences that businesses have to pay for—with no evident offsetting gain in overall fairness or market transparency.

As in instances beyond financial reporting, Canada is caught in the middle—between its general support of the use of international standards

and, at the same time, its natural concern to maintain access to the all-important U.S. market, even when U.S. standards part company with professedly more international ones. Canada is also awkwardly caught by its inability to get its own act fully together, given the persisting differentiations in securities market regulations from one end of the country to the other. This adds domestic costs to those incurred across national borders.

The international divergence receiving the most focus at present has to do with accounting standards. International standards for accounting, promoted and guided by the quasi-public International Accounting Standards Board, clearly answer a need in a globalizing world. Furthermore, they have, at least in principle but not without controversy over some of the details, been adopted by the European Union for implementation in 2005. The challenge is to reconcile these emerging international standards with, in particular, the U.S. approach. I am happy to report that there seems to be authoritative good will on both sides. But this does not mean that getting an appropriate reconciliation will not still be a major challenge for all concerned—particularly if the issues take on a political cast, as they are all too prone to do.

Conclusions

In conclusion, let me emphasize that the above is just a brief overview of the task force Report and is by no means a substitute for the real thing—not even for its executive summary. It should also be added that in the months that have elapsed since the Report was completed, nothing has happened to suggest that the concerns it addresses have gone away.

References

- Task Force on Rebuilding Public Confidence in Financial Reporting. 2003. *Rebuilding Public Confidence in Financial Reporting: An International Perspective*. New York: International Federation of Accountants. Available at <www.ifac.org/credibility>.



Research

Summaries



Introduction

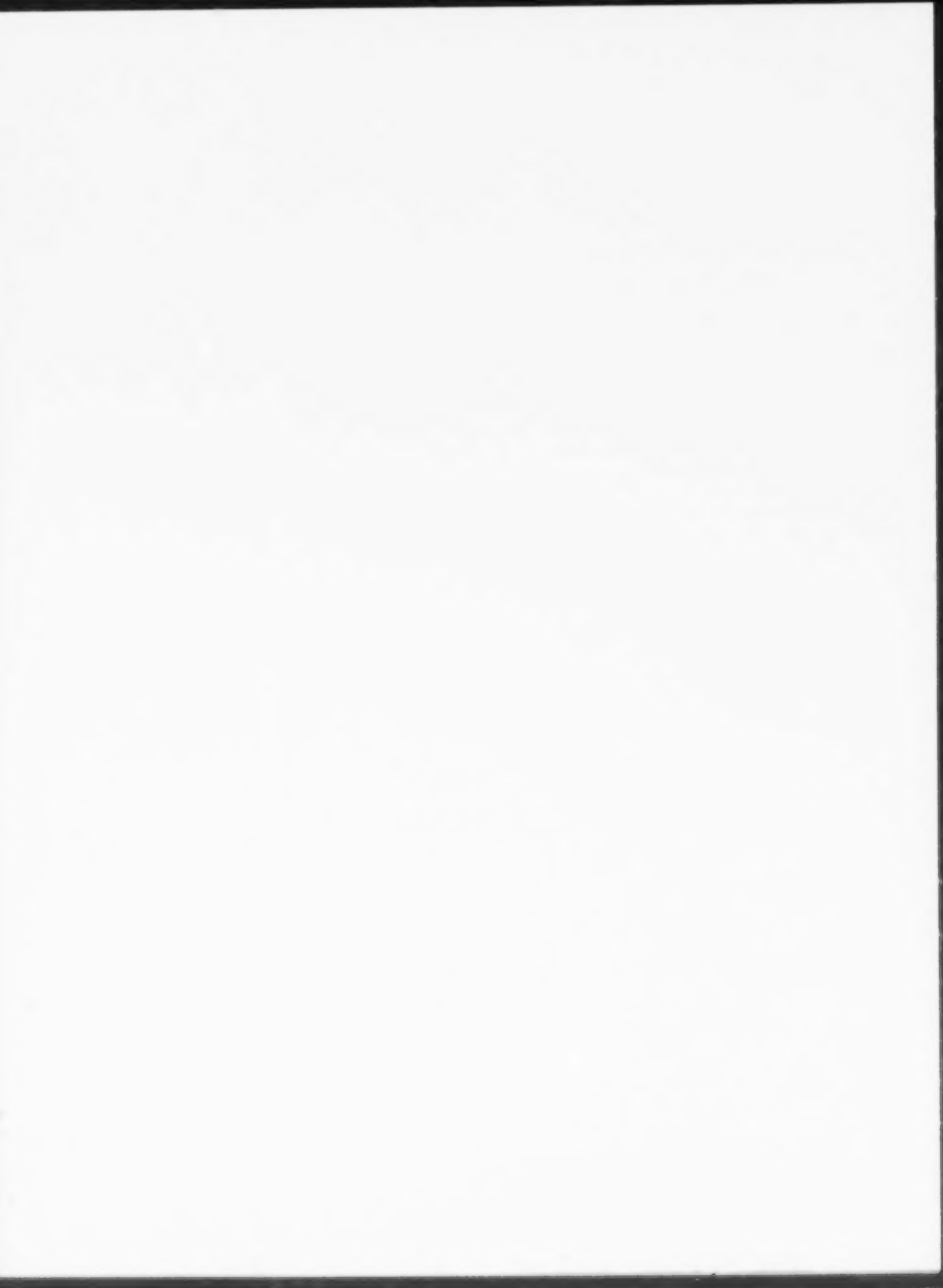
Bank of Canada staff undertake research designed to improve overall knowledge and understanding of the Canadian and international financial systems. This work is often pursued from a broad, system-wide perspective that emphasizes linkages across the different parts of the financial system (institutions, markets, and clearing and settlement systems). Other linkages of importance may include those between the Canadian financial system and the rest of the economy, as well as those with the international environment, including the international financial system. This section summarizes some of the Bank's recent work.

Empirical studies tend to find that a well-developed banking sector and a well-developed financial system are important in promoting economic growth. Similarly, a competitive or contestable banking sector is important to the efficiency of the financial system. In light of the worldwide trend towards consolidation in the financial sector, understanding the nature and measurement of banking competition has grown in importance. *Competition in Banking* examines the approaches taken in the theoretical and empirical literature to explore this issue, and provides an overview of some of the major findings.

A liquid market—generally viewed as one that accommodates trading with the least effect on price—is an important factor contributing to the efficiency of fixed-income markets. Indeed, volatility in liquidity is a key factor that affects whether investors enter a market or not. As well, understanding the two-way causality between financial market crisis and market liquidity is critical to the Bank of Canada's objective of promoting financial stability. *Liquidity in the Market for Government of Canada Bonds: An Empirical Analysis* summarizes two papers that aim to enhance the understanding of liquidity in the Canadian bond market. The first paper examines appropriate measures of market liquidity, and

the second looks at the effects of public news on liquidity.

Numerous Canadian firms list their shares on U.S. stock exchanges in addition to listing on a Canadian exchange. Studies on such cross-listing have shown that the share prices of firms that do so are positively affected. These positive effects lead to a reduced cost of equity financing, thus providing a strong motivation for firms to cross-list. In the article *International Cross-Listing and the Bonding Hypothesis*, the authors attempt to identify the mechanism by which cross-listing on U.S. exchanges affects the valuation of Canadian firms. The article supports the bonding hypothesis, in that markets reward firms that succeed in attracting share turnover in the United States.



Competition in Banking

Carol Ann Northcott*

The worldwide trend towards consolidation of the financial sector has focused the attention of policy-makers on the potential implications for the economy. This article contributes to the debate by reviewing some of the issues raised in the theoretical and empirical literature on competition in the banking sector.

A well-functioning banking sector is important to any economy. Banks facilitate economic growth by, among other things, providing a means to hold and exchange financial assets and by supplying credit to businesses and consumers. The potential benefits of competition in banking are similar to its benefits for other industries. It can improve allocative, productive, and dynamic efficiencies (e.g., by promoting innovation), with the ultimate benefit being stronger economic growth.

The basic question traditionally asked when assessing the competitiveness of a market appears simple: Can firms exert market power? This article examines the approaches taken in the theoretical and empirical literature to explore this issue in the context of the banking sector. Competition in banking may not be as simple as it first appears.

Concentration

The traditional approach to assessing competition has been to associate a larger number of firms with more price competition and fewer firms with less-competitive behaviour. This comes from a classic industrial organization argument, which assumes that there is a causal relationship running from the structure of the market (e.g., firm concentration) to the firm's pricing behaviour, to the firm's profits, and to its degree of market power.¹ That is, a higher

number of firms causes firms to price competitively (marginal-cost pricing), which minimizes the degree of market power that any one firm can exert.

Since pricing behaviour is not easily observable, the emphasis in the literature is on establishing a relationship between the structure of the market and market power. Structural variables include measures of concentration, the number of sellers, and entry conditions. Market power is measured using accounting data on profits and costs.

While traditional studies using this approach are based on cross-industry data, there is a large body of literature that applies the paradigm to one particular industry over time. In the case of the banking sector, the majority of the early literature used U.S. data to examine the relationship between bank profitability (or prices) and concentration. These early studies often found a positive relationship between concentration and loan prices (e.g., Hannan 1991). However, the results of studies using more recent data and taking into account other factors, such as differences in efficiency between banks, have been more ambiguous. In addition, recent work using panel data indicates that potential negative effects of concentration can be largely mitigated by efficient legal systems, open entry and the presence of foreign banks, and by high levels of financial and economic development.

There are several difficulties with the traditional approach. For example, from a measurement perspective, accounting data on profits and costs may not provide an accurate measure of economic profits and market power. As well, the measurement of a structural variable such as concentration requires clear definition of the

1. In the literature, this approach is called the Structure-Conduct-Performance (SCP) paradigm.

* This is an extract of the issues explored by the author in a forthcoming Bank of Canada working paper.

relevant market. All products that are substitutes and all firms that supply substitutable products must be included in the market definition. This can be difficult to assess in practice, especially in a market without homogeneous products, such as banking. A vast range of substitutable products exists—products supplied not just by banks but by other financial and non-financial firms as well.²

Contestability

To address some of these pitfalls, new approaches have been developed that focus on the behaviour of the firm, regardless of the structure of the market.³ The aim of these approaches is to estimate market power based on firm behaviour. That is, they estimate the "effective competition" or "contestability" of the market.

Two widely used techniques are those developed by Bresnahan (1982) and Lau (1982) and by Panzar and Rosse (1987). Based on theoretical models of oligopoly, each approach attempts to measure the competitive conduct of banks without explicitly using information on the structure of the market. They do this by estimating the deviation from marginal-cost (competitive) pricing. Behaviour is characterized as a continuum between perfectly competitive and monopolistic. This relatively new literature consistently finds that banking markets around the world fall between the two extremes and that the number of banks in the market is not necessarily a good indication of competitive behaviour.

Indeed, a recent study using the Panzar and Rosse technique on cross-country panel data finds a positive relationship between concentration and contestability (Claessens and Laevan 2003). In this work, as in other studies, the banking market in the Netherlands is found to be the most contestable despite its high level of concentration, and Canada scores higher than countries such as Germany and the United States, which have a much larger number of banks. This and other empirical studies also confirm that contestability is associated with a

greater presence of foreign banks, open entry and exit, few restrictions on permitted activities, and well-developed legal and financial systems.⁴

Non-Price Competition

While the contestability literature avoids some of the problems associated with the traditional concentration approach (in that market power is estimated directly, not with accounting data, and a robust definition of the market is not required), a major problem remains. Both approaches assume a homogeneous product market. But firms may also compete by differentiating their products. While differentiation has traditionally been viewed as a way for firms to maintain some degree of market power, it may also have some social benefits.

Banks differ in many ways, such as reputation, product offerings, and the extensiveness and location of their branch network. Indeed, branch networks are a particularly important feature of bank competition.⁵ Allen and Gale (2000) exploit this particular characteristic of the banking sector to show how two large banks with branch networks can provide a more competitive outcome than a large number of small banks without branches (a unitary banking system).⁶ Other studies show how branch networks can increase the effective size of the market by increasing the geographical scope of competition. In this context, branches can decrease the degree of market power exerted in remote locations relative to a unitary banking model. This can lead to more uniform pricing across urban and remote locations (e.g., Calem and Nakamura 1998). Some theories argue that banks can also compete through innovation: the potential to temporarily gain market power through the introduction of new products provides an incentive to innovate.

2. See Church and Ware (2000) for a more thorough critique of the traditional SCP paradigm.

3. These approaches are loosely called the New Empirical Industrial Organization approach.

4. Activity restrictions refer to the degree to which banks' activities in underwriting securities, insurance, real estate, and in owning shares in non-financial firms are limited. Canada does relatively well by this measure. It is more restrictive than the United Kingdom and Germany but freer than the United States.

5. Branches can be interpreted broadly as any node that allows for the distribution of primary services.

6. Competitiveness in this sense is measured as the sum of the producers' and consumers' surplus.

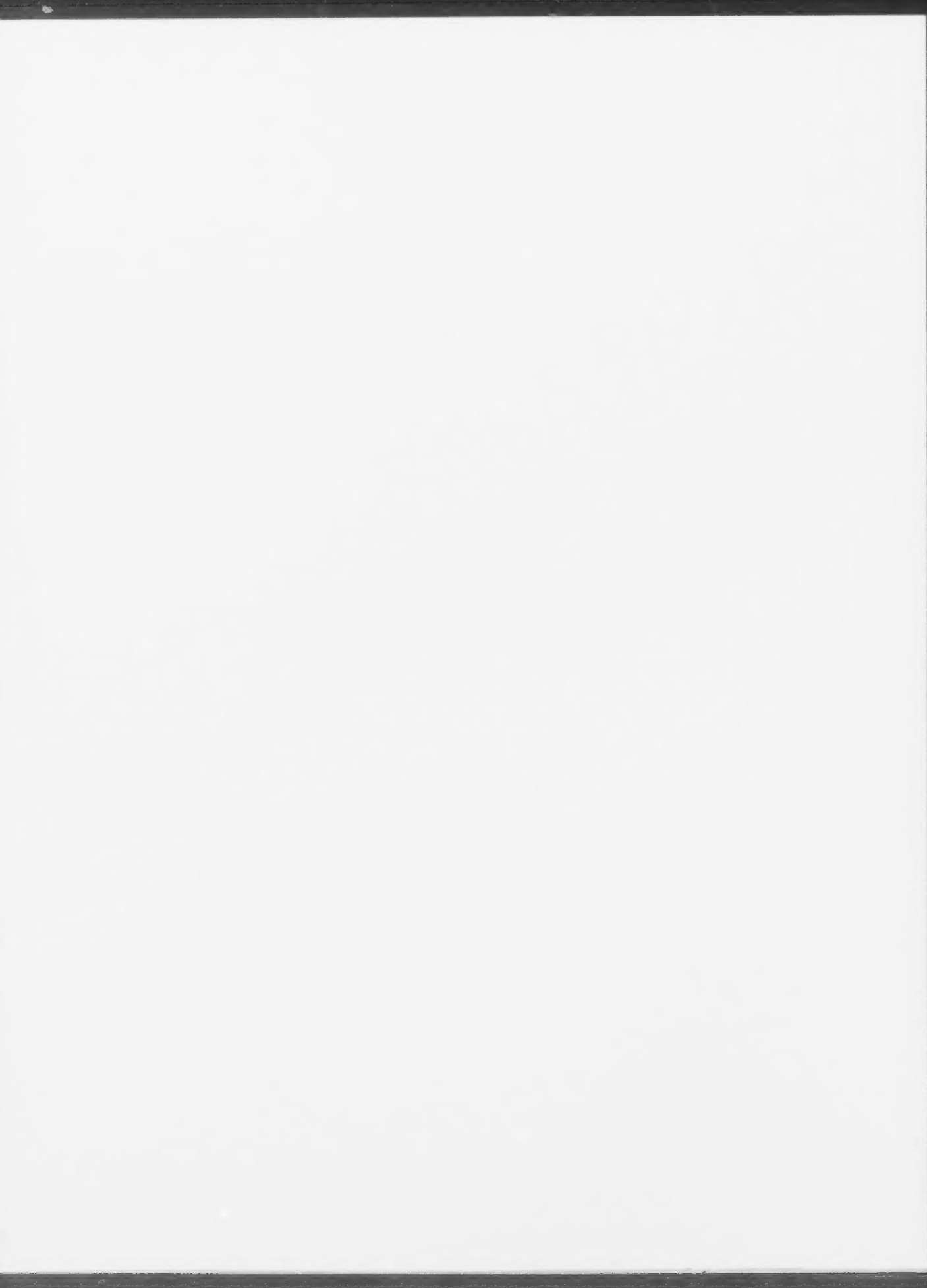
Discussion

Because the banking sector does not produce homogeneous products, it may not be possible to completely eliminate market power. But as discussed above, some degree of market power may be consistent with other social benefits. For example, an extensive branch network may mitigate market power in remote areas. Furthermore, some theories suggest that where there is market power, banks are encouraged to engage in relationship lending, which benefits small and risky borrowers.⁷ Other theories argue that some degree of market power can decrease a bank's incentives to engage in risky behaviour by increasing the opportunity cost of going bankrupt. Therefore, the overall objective for banking policy may be to facilitate an environment that promotes competitive behaviour while realizing that some residual market power may have certain social benefits.

So, how should competition in banking be assessed? The approaches discussed here indicate that concentration, or the number of banks, may not in itself be a good indicator of competitive behaviour. Market power can be affected by many factors, such as the branching structure of the industry, efficient legal systems, high levels of financial and economic development, low barriers to entry, and openness to foreign banks. At the very least, competition in the banking sector may not be as simple as it first appears to be.

References

- Allen, F. and D. Gale. 2000. *Comparing Financial Systems*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Bresnahan, T.F. 1982. "The Oligopoly Solution Concept Is Identified." *Economics Letters* 10: 87-92.
- Calem, P. and L. Nakamura. 1998. "Branch Banking and the Geography of Bank Pricing." *The Review of Economics and Statistics* 80: 600-10.
- Church, J. and R. Ware. 2000. *Industrial Organization: A Strategic Approach*. Boston: Irwin McGraw-Hill.
- Claessens, S. and L. Laeven. 2003. "What Drives Bank Competition? Some International Evidence." Presented at the Conference on Bank Concentration and Competition at the World Bank, 3-4 April. Available at <www.worldbank.org/research/interest/confs/042003/papers042003.htm>.
- Hannan, T.H. 1991. "Bank Commercial Loan Markets and the Role of Market Structure: Evidence from Surveys of Commercial Lending." *Journal of Banking and Finance* 15: 133-49.
- Lau, L. 1982. "On Identifying the Degree of Competitiveness from Industry Price and Output Data." *Economics Letters* 10: 93-99.
- Northcott, C.A. Forthcoming. "Competition in Banking: A Review of the Literature." Bank of Canada Working Paper.
- Panzar, J. and J. Rosse. 1987. "Testing for 'Monopoly' Equilibrium." *Journal of Industrial Economics* 35: 443-56.
- Petersen, M. and R. Rajan. 1995. "The Effect of Credit Market Competition on Lending Relationships." *The Quarterly Journal of Economics* 110: 407-43.
7. In relationship lending, banks grant credit based on established long-run relationships, rather than solely on the net present value of a particular project (e.g., Petersen and Rajan 1995).



Liquidity in the Market for Government of Canada Bonds: An Empirical Analysis

Chris D'Souza*

A liquid financial market is one in which participants can rapidly execute large transactions with only a small impact on prices. Market liquidity contributes importantly to the efficiency of fixed-income markets. In particular, it has an impact on security prices because investors will pay a premium to hold more-liquid bonds. Around the world, government debt managers are keen to foster liquidity to minimize the cost of public funds. Liquidity is important in government bond markets because these securities are used as benchmarks for the pricing and hedging of other fixed-income securities.

From a financial system perspective, where the promotion of efficient and resilient financial markets is an objective of the Bank of Canada, one concern is the two-way causality between shocks to financial markets and sharp reductions in market liquidity. This article provides a short description of the structure of the Government of Canada fixed-income market and a summary of the results of two recent research papers that may contribute to a more complete understanding of liquidity.

The Structure of the Canadian Bond Market

The market for Government of Canada securities is the largest fixed-income market in Canada, with some \$256 billion in bonds (par value, not including Real Return Bonds) and \$117 billion in treasury bills outstanding as at the end of December 2003.¹ Average daily trading volumes for Government of Canada bonds and

bills in 2003 were \$17.5 billion and \$4.9 billion, respectively.² Like most sovereign securities markets, the market for Government of Canada securities is primarily a wholesale, institutional market, where a number of professional participants (securities dealers, pension funds, investment managers, insurance companies, and mutual funds) conduct very large trades (often in excess of \$25 or \$50 million) on a relatively infrequent basis. The market is generally described as being divided into the primary market, where Government of Canada securities are sold through auctions, and the secondary market, where transactions are either customer-dealer or interdealer in nature.

Institutional investors typically trade with securities dealers on a bilateral, over-the-counter basis. The results of these bilateral customer-dealer trades are known only to the two counterparties rather than to the entire market, thus limiting the impact of large trades on prices.³ Given the unpredictable inventory shocks that dealers face in their large trades with customers, interdealer debt markets have developed to facilitate inventory management and risk-sharing. While historically these interdealer markets were also direct and bilateral in nature, the introduction of interdealer brokers (IDBs) has significantly reduced the role of direct interdealer trading.

The current Canadian IDBs are screen-based voice brokers, which allow dealers to trade anonymously with each other. Each participant has a screen where bids, offers, and trade outcomes are posted. Participants post quotes and make trades by communicating with the broker

1. Gravelle (1999) provides a detailed discussion of the structure of the Government of Canada securities market.

* This article discusses two recently published Bank of Canada working papers (D'Souza, Gaa, and Yang 2003; D'Souza and Gaa 2004).

2. Source: Investment Dealers Association of Canada <www.ida.ca>. The data exclude repos.

3. More recently, electronic platforms have been introduced in Canada. One offers simultaneous multiple-dealer quote inquiries and trading; another offers order-driven trading.

over the telephone. The level of transparency in the IDB market was enhanced with the 20 August 2001 introduction of CanPX.⁴ CanPX is a data service that consolidates and disseminates to interested subscribers anonymous trade and quotation data submitted by Canada's fixed-income interdealer brokers.

While studies of conditions in the intraday U.S. Treasury market have told us a great deal about the U.S. government securities market (e.g., Fleming 2001), the first such examinations for Canada are addressed in D'Souza, Gaa, and Yang (2003) and D'Souza and Gaa (2004). The first paper empirically measures liquidity in the Canadian bond market, using a number of indicators proposed in the literature, and describes price and trade dynamics in the secondary market for Government of Canada bonds. The second paper analyzes how fixed-income markets in Canada provide liquidity when new information arrives in the market. Findings suggest that the Canadian brokered interdealer fixed-income market is relatively liquid, and that its liquidity dynamics are comparable to those of the U.S. Treasury market. The empirical analysis of both papers focuses on the benchmark (or "on-the-run") 2-, 5-, 10-, and 30-year Government of Canada bonds.

Measuring Liquidity

The challenge of measuring liquidity has been exacerbated by a lack of data. D'Souza, Gaa, and Yang (2003) construct and evaluate a range of indicators for activity and liquidity in the market for Canadian government bonds, using a new dataset. Bid-ask spreads, trading volume, trade frequency, quote size, trade size, and price-impact coefficients are analyzed at intraday frequencies in the interdealer-broker market. The price-impact coefficient measures how much prices adjust to reflect the information content of trades.⁵ Their results suggest that bid-

ask spreads and price-impact coefficients are the most appropriate indicators of liquidity, followed in approximate order by trade size, quote size, trading volume, and trade frequency.

The Effect of Public News Events

One important feature of government debt markets is the extent to which they are driven by public news, particularly the scheduled release of macroeconomic data. D'Souza and Gaa (2004) examine the role of public information and the relationship between activity, price volatility, and liquidity by exploring the impacts of i) Canadian and U.S. announcements of macroeconomic news, and ii) Government of Canada bond auctions. The determination of liquidity in the market for Canadian government securities is examined from an event-study perspective.⁶

It is usually argued that, given the nature of fixed-income government securities, there is little scope for insider information to affect markets. Kim and Verrecchia (1994) argue that *informed* traders possess an informational advantage after an event because of their ability to better interpret the announced information. Liquidity will remain low as long as the informed traders maintain their interpretation advantage. Traditional models of market microstructure predict that liquidity will deteriorate around the release of an anticipated announcement and will return to normal afterwards (Admati and Pfleiderer 1988; and O'Hara 1995). After the news announcement, there may be a period of abnormally high trading activity as information is processed and traders rebalance their portfolios. Volatility may also increase temporarily as investors adjust their beliefs. After an adjustment period, liquidity will revert to normal, and volatility will subside.

When macroeconomic news is announced, a two-stage adjustment process is observed in the Government of Canada securities market. This finding is consistent with the asymmetric information interpretation of market liquidity and with U.S. evidence (Fleming and Remolona 1999). In the first stage, bid-ask spreads widen in the five-minute intervals before and after an

4. Zorn (p. 39 of this *Review*) elaborates on recent discussions between regulators, academics, and market participants associated with the issue of transparency and regulation in Canadian fixed-income markets.

5. Price-impact coefficients are suggested by Kyle (1985). They measure "the rise (fall) in price that typically occurs with a buyer-initiated (seller-initiated) trade" (Fleming 2001). Price-impact coefficients can be used to characterize liquidity in financial markets since liquid markets are those that accommodate trades with the least impact on prices.

6. See MacKinlay (1997) for a survey on event-study methodology.

announcement. In an extended second stage, price volatility, quotation and trading activity, and price-impact coefficients increase to higher-than-normal levels in the time period following the release of news and the first stage, with statistically and economically significant effects persisting up to 15 minutes after the event, in some cases.

Similarly, in the half-hour following the release of the auction results, volatility, trading volumes, trade and quote frequency, and price-impact coefficients are all larger than normal as investors adjust their beliefs to information from the auction results.⁷

Overall, the results of D'Souza, Gaa, and Yang (2003) and D'Souza and Gaa (2004) are consistent with survey results for G-10 countries presented by Inoue (1999),⁸ and suggest that the Canadian fixed-income market is relatively liquid, and that it reacts to news in a manner consistent with theoretical predictions and with U.S. evidence.

References

- Admati, A. and P. Pfleiderer. 1988. "A Theory of Intraday Patterns: Volume and Price Variability." *The Review of Financial Studies* 1: 3-40.
- D'Souza, C. and C. Gaa. 2004. "The Effect of Economic News on Bond Market Liquidity." Bank of Canada Working Paper No. 2004-16.
- D'Souza, C., C. Gaa, and J. Yang. 2003. "An Empirical Analysis of Liquidity and Order Flow in the Brokered Interdealer Market for Government of Canada Bonds." Bank of Canada Working Paper No. 2003-28.
- Fleming, M. 2001. "Measuring Treasury Market Liquidity." Federal Reserve Bank of New York Staff Reports No. 133.
- Fleming, M. and E. Remolona. 1999. "Price Formation and Liquidity in the U.S. Treasury Market: The Response to Public Information." *The Journal of Finance* 54: 1901-15.
- Gravelle, T. 1999. "Liquidity of the Government of Canada Securities Market: Stylized Facts and Some Market Microstructure Comparisons to the United States Treasury Market." Bank of Canada Working Paper No. 99-11.
- Inoue, H. 1999. "The Structure of Government Securities Markets in G10 Countries: Summary of Questionnaire Results." In *Market Liquidity: Research Findings and Selected Policy Implications*. CGFS Publications No. 11. Basel: Bank for International Settlements.
- Kim, O. and R. Verrecchia. 1994. "Market Liquidity and Volume Around Earnings Announcements." *Journal of Accounting and Economics* 17: 41-67.
- Kyle, A. 1985. "Continuous Auctions and Insider Trading." *Econometrica* 53: 1315-35.
- MacKinlay, A.C. 1997. "Event Studies in Economics and Finance." *Journal of Economic Literature* 35: 13-39.
- O'Hara, M. 1995. *Market Microstructure Theory*. Cambridge, MA: Blackwell Business.
- Zorn, L. 2004. "Bank of Canada Workshop on Regulation, Transparency, and the Quality of Fixed-Income Markets." *Bank of Canada Financial System Review* (June).

7. In Government of Canada bond auctions, dealers bid for themselves and may also submit bids for their clients. Dealer information about their client demands is private and may reflect information about the fundamental value of the security that is to be auctioned.

8. The BIS Study Group on Market Liquidity (Committee on the Global Financial System) conducted the survey, using a common questionnaire, on the structural features of 11 government securities markets: Belgium, Canada, France, Germany, Italy, Japan, the Netherlands, Sweden, Switzerland, the United Kingdom, and the United States. The survey was based on the understanding that the degree of market liquidity is at least partly affected by market structure.



International Cross-Listing and the Bonding Hypothesis

Michael R. King, Bank of Canada and Dan Segal, University of Toronto*

With more than 180 listings in 2003, Canada has the largest number of cross-listed shares on U.S. stock exchanges. Canadian firms cross-list using an ordinary listing, meet all the same filing and disclosure requirements as a U.S. firm, and are subject to supervision and enforcement by the Securities and Exchange Commission. Studies of cross-listing find a positive price effect associated with this act, linked to the greater liquidity and better investor recognition of firms traded on a U.S. stock exchange. These positive effects lead to a lower cost of equity, providing a strong motivation for firms to cross-list.

Recent research suggests an alternative motivation for cross-listing that is based on investor protection. Coffee (1999) suggests that a foreign firm from a jurisdiction featuring potentially weaker investor protection can increase its valuation by bonding itself to the U.S. securities regime through cross-listing (the "bonding hypothesis"). The cross-listed firm signals its desire to respect the rights of shareholders by listing in a jurisdiction with more intense scrutiny, tougher regulation, and better enforcement. This added protection makes investors more willing to buy the shares of a foreign firm that has tied its hands in this way, thus raising its valuation. Siegel (forthcoming) qualifies this hypothesis, and concludes that bonding operates through a reputational mechanism, not through the courts. Reese and Weisbach (2002), Doidge, Karolyi, and Stulz (2004) and Doidge (forthcoming) find support for the bonding hypothesis, using cross-country data that include Canada.

This paper provides an alternative test of the bonding hypothesis using a sample of Canadian

and U.S. firms. Because bonding cannot be observed directly, researchers have designed proxies that attempt to capture this effect indirectly. Here we use a proxy for bonding based on share turnover in the U.S. market.

It is a stylized fact that cross-listing leads to an increase in trading volumes in both the domestic and foreign markets. If this increase in trading volumes is absent, then firms that incur the costs required to cross-list would not experience the benefits of a lower cost of equity and higher returns. Failure to generate significant share turnover in the U.S. market may signal that bonding has not occurred, indicating that U.S. investors do not believe that their minority rights will be respected by this firm. This hypothesis is examined here.

Methodology

The impact of cross-listing on a firm's valuation is tested through a series of regressions, where the dependent variable is a measure of the valuation of a firm's equity. The book-to-market ratio is used in one specification and the earnings-to-price ratio in a second specification. Explanatory variables consist of company-specific variables and a set of dummy variables that capture remaining systematic effects. Company-specific variables include firm size, profitability, cost of equity, past sales growth, share turnover, and industry membership. A dummy variable is used to identify the nationality of the firm, while a second dummy identifies whether the Canadian firm is cross-listed or not.

Given that many factors affect investor protection, some of which cannot be quantified, this study uses a dummy-variable approach to capture systematic effects of differences in investor protection indirectly through the choice of sample and the inclusion of control variables in each

* This article summarizes a recently published Bank of Canada working paper (King and Segal 2004).

regression. We examine a large sample of Canadian firms listed exclusively on the Toronto Stock Exchange (TSX), U.S. firms listed on U.S. exchanges, and Canadian firms cross-listed on both the TSX and a U.S. stock exchange over this period.

Outline of Findings

The first set of regressions compares the relative valuation of all three categories of firms. After company-specific and market-specific factors are controlled for, the results indicate that Canadian firms are valued at a discount to U.S. firms. This discount exists despite controlling for the size, profitability, cost of equity, sales growth, and industry membership of these firms. Cross-listing mitigates this discount, and leads to valuations that are closer to or on a par with U.S. firms.

The second set of regressions looks at the relative valuation of cross-listed Canadian firms and Canadian firms listed only on the TSX. The results support the general finding that cross-listed Canadian firms have a higher valuation than other Canadian firms. This result is consistent with the bonding hypothesis, because it suggests that the cross-listed firms, which are exposed to the scrutiny of the U.S. markets, have a higher valuation, despite controlling for firm size, profitability, industry membership, and growth opportunities. These regressions do not prove the bonding hypothesis, however, since the effect could be caused by other factors that are not controlled for directly in these regressions.

A key part of the cross-listing story revolves around share turnover. In line with the studies reviewed in Karolyi (1998), higher valuations are associated with greater share turnover for all firms that cross-list. This finding, however, does not say anything about the location of share turnover, which is important for stock exchanges that compete to attract the secondary trading in a firm's shares. An examination of the share turnover of cross-listed Canadian firms shows a wide divergence in where the trading in these firms actually takes place. Not all Canadian firms that cross-list attract trading on U.S. stock markets. Instead, many of these firms continue to be traded predominantly on the home market.

We argue that the relative amount of trading on the U.S. stock market is a proxy of the degree of reputational bonding to the U.S. regulatory regime, since it indicates the degree of investor confidence that shareholder rights will be respected. We split the sample of cross-listed Canadian firms into two groups based on the ratio of U.S. share turnover to Canadian share turnover, and re-estimate our regressions. The results show a different picture from previous studies of cross-listing. The cross-listed firms that attract a higher share of trading on U.S. exchanges receive an increase in valuation over and above the impact of higher share turnover. Cross-listed Canadian firms that continue to trade predominantly on the TSX do see some benefit if their overall share turnover increases. This result is consistent with previous studies of firms cross-listing on two exchanges within the same country. In some cases, however, Canadian firms cross-list in the United States but do not see an increase in share turnover. These firms are valued similarly to other non-cross-listed firms.

Conclusions

This paper attempts to identify the mechanism by which the bonding hypothesis affects valuation, and is the first to argue that bonding may be proxied by the location of share trading. Cross-listed Canadian firms that succeed in attracting share turnover in the United States realize the benefits from cross-listing in terms of an increase in valuation. When firms cross-list but continue to trade predominantly at home, these benefits are limited. These results are consistent with the bonding hypothesis that suggests that investors in U.S. markets do not value all cross-listed firms similarly, but rather reward some and withhold the benefits from others. Future research will explore why some cross-listed Canadian firms attract U.S. sponsorship while others do not.

References

- Coffee, J.C. 1999. "The Future as History: The Prospects for Global Convergence in Corporate Governance and Its Implications." *Northwestern University Law Review* 93: 641-708.
- Doidge, C. Forthcoming. "U.S. Cross-listings and the Private Benefits of Control: Evidence from Dual-Class Firms." *Journal of Financial Economics*.
- Doidge, C., G.A. Karolyi, and R.M. Stulz. 2004. "Why Are Foreign Firms Listed in the U.S. Worth More?" *Journal of Financial Economics* 71: 205-38.
- Karolyi, G.A. 1998. "Why Do Companies List Shares Abroad?: A Survey of the Evidence and Its Managerial Implications." *Financial Markets, Institutions & Instruments* 7: 1-60.
- King, M. and D. Segal. 2004. "International Cross-Listing and the Bonding Hypothesis." Bank of Canada Working Paper No. 2004-17.
- Reese, W.A. and M.S. Weisbach. 2002. "Protection of Minority Shareholder Interests, Cross-Listings in the United States, and Subsequent Equity Offerings." *Journal of Financial Economics* 66: 65-104.
- Siegel, J. Forthcoming. "Can Foreign Firms Bond Themselves Effectively by Renting U.S. Securities Laws?" *Journal of Financial Economics*.



BANQUE DU CANADA

Revue du système **financier**

Juin 2004



La Revue du système financier et la stabilité financière

Le système financier contribue grandement au bien-être économique de tous les Canadiens. La capacité des ménages et des entreprises de détenir et de transférer en toute confiance des actifs financiers constitue en effet l'un des fondements de l'économie canadienne. Conformément à l'engagement qu'elle a pris de favoriser la prospérité économique et financière du pays, la Banque du Canada s'attache à promouvoir activement la fiabilité et l'efficacité du système financier. Le rôle de la Banque dans cet important domaine vient compléter celui d'autres organismes fédéraux et provinciaux.

Le système financier est vaste et de plus en plus complexe. Il se compose des institutions financières (p. ex. banques, compagnies d'assurance, firmes de courtage), des marchés financiers, dans lesquels les prix sont fixés et les actifs sont négociés, et des systèmes de compensation et de règlement, qui permettent les échanges d'actifs entre les entreprises et les particuliers. L'expérience vécue de par le monde a montré que toute perturbation majeure d'au moins un de ces trois éléments (qu'elle trouve son origine au pays même ou à l'étranger) peut avoir de graves répercussions sur le système financier tout entier et, en fin de compte, sur l'ensemble de l'économie. En outre, des dysfonctionnements du système financier lui-même peuvent entraîner à la longue des coûts économiques substantiels et rendre ce système moins apte à résister aux périodes de difficultés financières. Il est donc primordial que les organismes des secteurs public et privé du Canada s'emploient à étayer solidement le système financier afin d'en assurer l'efficacité et le bon fonctionnement.

La *Revue du système financier* est l'un des instruments par lesquels la Banque du Canada cherche à favoriser la solidité à long terme du système financier canadien. Ce document rassemble les travaux que la Banque effectue régulièrement pour suivre l'évolution de ce système et analyser les orientations politiques dans le secteur financier, ainsi que des recherches plus fondamentales visant à approfondir nos connaissances dans ce domaine. Les liens étroits qui unissent les diverses composantes de ce système sont mis en évidence par l'adoption d'une perspective large, qui englobe les marchés, les institutions financières et les systèmes de compensation et de règlement. Dans cette optique, le but de la *Revue* est de :

- permettre de mieux comprendre la situation et les tendances actuelles des systèmes financiers canadien et international, ainsi que les facteurs qui influent sur ceux-ci;
- résumer les travaux de recherche récents effectués par des spécialistes de la Banque sur certaines politiques touchant le secteur financier et sur certains aspects de la structure et du fonctionnement du système financier;
- promouvoir un débat public éclairé sur tous les aspects du système financier, et renforcer le dialogue entre les organismes publics et privés dans ce domaine.

La *Revue du système financier* contribue à la fiabilité et à l'efficacité du système financier, en s'attachant à mieux faire connaître les enjeux et à encourager les discussions. La Banque du Canada invite ses lecteurs à lui faire part de leurs commentaires au sujet de cette publication.

Banque du Canada
234, rue Wellington
Ottawa (Ontario) K1A 0G9

5205

ISSN 1705-1290

Imprimé au Canada sur papier recyclé



BANQUE DU CANADA

Revue du système financier

Juin 2004

Membres du Comité de rédaction

David Longworth, président

Agathe Côté
Pierre Godin
Clyde Goodlet
John Helliwell
Paul C. Jenkins
Dinah Maclean
John Murray
Graydon Paulin
George Pickering
James Powell
Denis Schuthe
Jack Selody
Robert Turnbull

Jill Moxley
Lea-Anne Solomonian
(rédactrices)

La *Revue du système financier* de la Banque du Canada est publiée deux fois l'an. Pour en recevoir des exemplaires gratuits, veuillez communiquer avec la :

Diffusion des publications, département des Communications, Banque du Canada,
Ottawa (Ontario), Canada K1A 0G9
Téléphone : (613) 782-8248; adresse électronique : publications@banqueducanada.ca

Si vous désirez formuler des commentaires au sujet de la *Revue du système financier*, faites-les parvenir à l'adresse suivante :

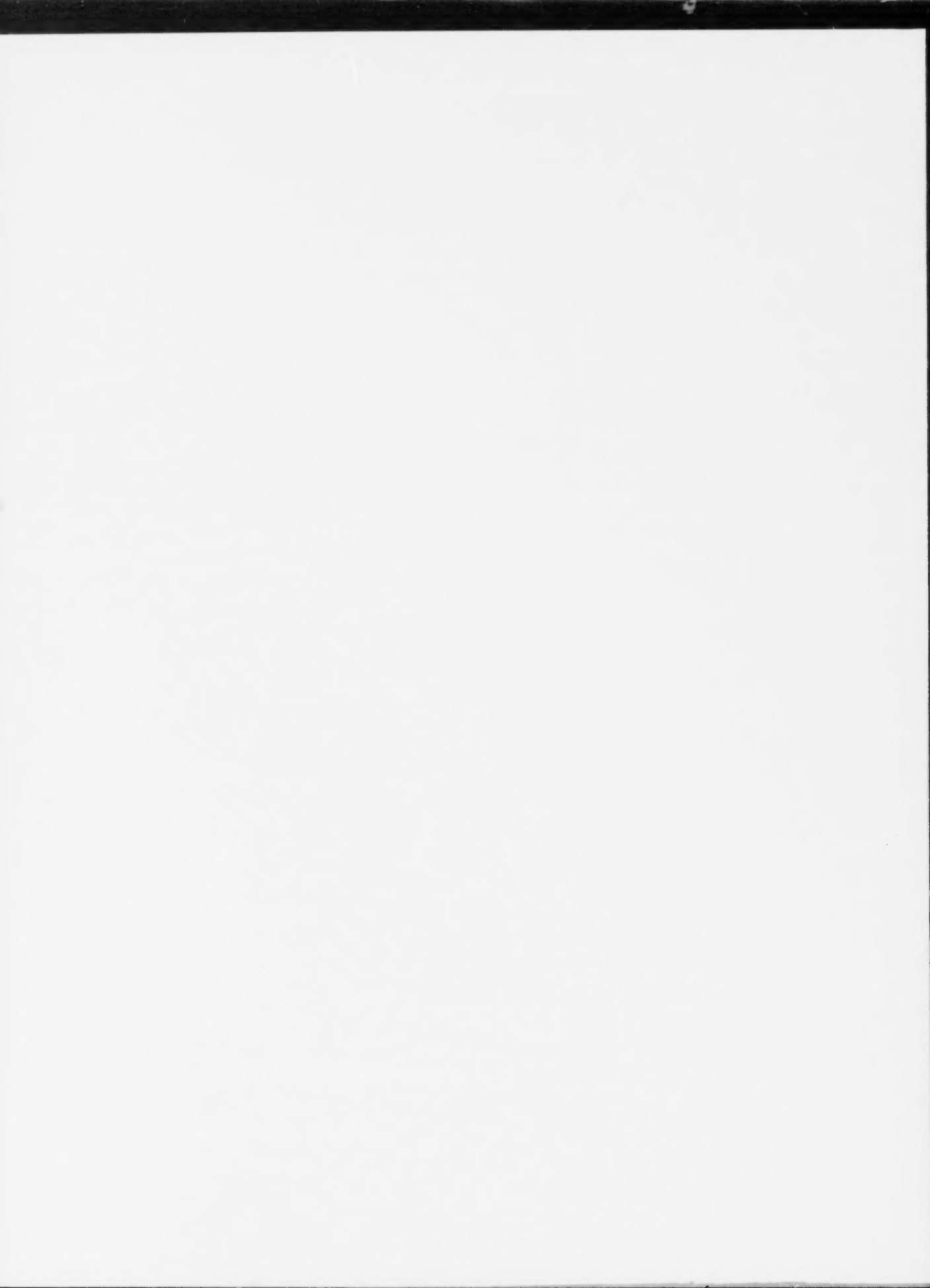
Information publique, département des Communications, Banque du Canada,
Ottawa (Ontario), Canada K1A 0G9
Téléphone : (613) 782-8111 ou 1 800 303-1282
Adresse électronique : apubliques@banqueducanada.ca

Site Web : < <http://www.banqueducanada.ca> >

Banque du Canada
Juin 2004

Table des matières

Évolution récente et tendances	1
<i>Introduction</i>	3
<i>Principaux enjeux</i>	4
<i>Le contexte macrofinancier</i>	12
<i>Le système financier</i>	23
Rapports.....	35
<i>Introduction</i>	37
<i>Points saillants et leçons tirées du colloque « L'évolution du système financier et les politiques publiques »</i>	39
<i>Atelier de la Banque du Canada sur la réglementation, la transparence et la qualité des marchés de titres à revenu fixe</i>	43
<i>La situation de capitalisation des régimes de retraite à prestations déterminées des entreprises canadiennes</i>	49
<i>La structure de la réglementation des marchés financiers : survol de la littérature</i>	57
L'évolution des politiques et de l'infrastructure	65
<i>Introduction</i>	67
<i>Le rétablissement de la confiance du public dans les rapports financiers : une perspective internationale — Rapport sur un rapport</i>	69
Sommaires de travaux de recherche	75
<i>Introduction</i>	77
<i>La concurrence dans le secteur bancaire</i>	79
<i>La liquidité du marché des obligations du gouvernement canadien : une analyse empirique</i>	83
<i>L'intercotation internationale et l'hypothèse de crédibilité par association</i>	87



Évolution

récente et

tendances

Nota

Sauf indication contraire, les données utilisées dans le présent document sont celles qui étaient disponibles au *26 mai 2004*.

L'expression « grandes banques » désigne au Canada les six banques commerciales qui, par la taille de leur actif, se classent au premier rang au pays : la Banque Canadienne Impériale de Commerce, la Banque de Montréal, la Banque Nationale du Canada, la Banque Scotia, le Groupe Financier Banque TD et le Groupe Financier RBC.

Introduction

La présente section de la Revue du système financier porte sur la récente tenue du système financier canadien et sur les facteurs, tant nationaux qu'internationaux, qui l'influencent. Les questions connexes d'intérêt particulier sont abordées à la rubrique intitulée Principaux enjeux.

Points saillants

- La croissance plus robuste que prévu de l'économie mondiale a permis de dissiper une bonne partie des inquiétudes d'ordre macrofinancier.
- Le système financier canadien a bénéficié d'une amélioration des perspectives économiques à l'échelle internationale, du maintien de conditions favorables de financement et de la poursuite des efforts engagés par les entreprises pour assainir leurs bilans.
- Il n'est pas impossible que les prix des actifs financiers s'ajustent rapidement de par le monde dans la foulée d'une révision des attentes du marché au sujet de l'évolution des taux directeurs dans plusieurs pays.

Les prévisions relatives à la croissance de l'économie mondiale en 2004 ont été fortement révisées à la hausse. De plus, les conditions de financement favorables et les efforts déployés par les entreprises en vue de restructurer leurs bilans ont réduit la vulnérabilité du système financier à l'échelle internationale.

Le raffermissement de l'économie mondiale a contribué à une vive progression des bénéfices des entreprises et des cours boursiers en 2003, ce qui a eu des retombées positives sur la qualité du crédit des entreprises et accru la tolérance des investisseurs à l'égard du risque.

Au cours de l'année écoulée, plusieurs facteurs ont concouru à des hausses sensibles du prix de diverses catégories d'actifs financiers, lesquelles étaient hautement corrélées entre elles. La présente livraison de la *Revue du système financier* examine la possibilité d'un renversement de ces facteurs, notamment celle de nouvelles modifications des attentes du marché concernant des relèvements éventuels des taux directeurs, en particulier aux États-Unis. L'analyse présentée indique que, dans l'ensemble, les facteurs économiques fondamentaux devraient continuer de soutenir les prix des actifs financiers dans le monde. Cependant, d'autres facteurs, tels qu'une diminution du recours à l'effet de levier et de la tolérance à l'égard du risque, pourraient intensifier les pressions sur ces prix.

La tenue du système financier canadien s'est améliorée de manière générale depuis l'automne 2003. La rentabilité des banques canadiennes a connu une forte hausse l'année dernière et au début de 2004. Une meilleure gestion des risques a permis aux banques de réduire leurs pertes sur prêts par rapport aux cycles économiques précédents. Les autres institutions financières ont aussi enregistré de bons résultats.

Les banques canadiennes ont concentré de plus en plus leurs efforts sur le marché des prêts aux particuliers, dont le marché hypothécaire, ce qui a aussi contribué à l'essor de leur rentabilité. Le présent numéro contient une évaluation des nouvelles tendances des marchés canadiens du logement et du crédit hypothécaire ainsi que de leurs implications pour les prix du logement, les institutions financières et la stabilité financière. Cette analyse porte à croire que les risques que ces tendances présentent pour le système financier canadien sont minimes.

Toutefois, certains risques continuent de planer sur le système financier mondial. Ainsi, le déséquilibre de la balance courante des États-Unis, auquel font écho les déséquilibres observés ailleurs dans le monde, s'est accentué depuis 1997. À long terme, ces déséquilibres mondiaux devront être corrigés. L'ampleur des répercussions

qu'auront ces ajustements sur le système financier mondial dépendra de la flexibilité du système et de la qualité des politiques macroéconomiques adoptées.

Principaux enjeux

La présente section analyse, d'une part, les facteurs influant sur les prix des actifs financiers à l'échelle mondiale et, d'autre part, les caractéristiques structurelles des marchés du logement et du financement hypothécaire au Canada.

Les facteurs influant sur les prix des actifs financiers à l'échelle mondiale

En 2003, un concours de circonstances favorables a provoqué une vive appréciation des actifs financiers partout dans le monde. Bien que l'on ait observé une consolidation de ces gains depuis le début de 2004, l'étroite corrélation des prix en 2003 fait craindre un renversement de tendance marqué par une corrélation tout aussi forte. Dans la présente section de la *Revue*, nous analysons certains des facteurs qui sous-tendent le niveau actuel des prix des actifs financiers sur le marché mondial ainsi que la probabilité qu'il se maintienne. Notre analyse porte à croire, pour plusieurs raisons, que le risque d'un retournement généralisé est plutôt modeste. Toutefois, elle indique également que les investisseurs devraient se préparer à une hausse des taux directeurs et à la possibilité d'une nouvelle baisse de prix des actifs. De fait, les prix de certains actifs financiers ont déjà reculé depuis la mi-avril.

Abondance de liquidités à l'échelle mondiale

En 2003, la faiblesse de la demande globale, le bas niveau de l'inflation et des politiques monétaires expansionnistes se sont conjugués dans la plupart des pays industrialisés pour faire tomber les rendements des titres d'État à des creux historiques (Graphique 1). Cette évolution a contribué à un afflux de capitaux vers les actifs plus risqués et perçus comme plus rentables, notamment les actions, les obligations de sociétés, les titres de dette de marchés émergents et les actifs immobiliers.

Les marchés boursiers mondiaux se sont appréciés de 20 à 30 % depuis mars 2003 (Graphique 2). Les cours des obligations émises par les sociétés et les pays à marché émergent ont également connu une forte hausse, d'où le net rétrécissement des écarts de taux par rapport aux titres d'État (Graphiques 3 et 4). Les moyennes pondérées des écarts de taux relatifs aux obligations de sociétés au Canada et aux États-Unis ont reculé d'environ 80 et 165 points de base, respectivement; à l'heure actuelle,

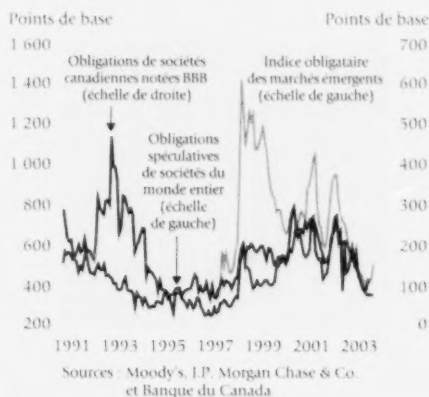
Graphique 1
Taux directeur américain et rendement des obligations d'État



Graphique 2
Indices des prix des actions et des obligations de sociétés



Graphique 3
Écarts de taux par rapport aux obligations du Trésor américain

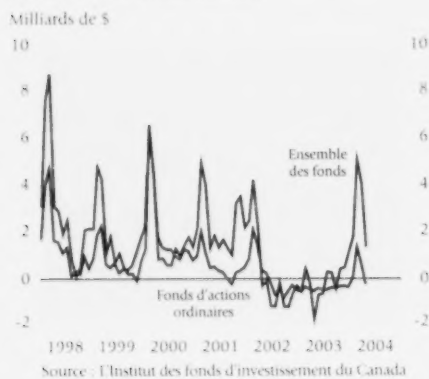


Graphique 4
Écarts de taux relatifs aux obligations souveraines (EMBI+)



Graphique 5
Ventes nettes de parts de fonds communs de placement au Canada

À l'exclusion des revenus réinvestis



elles avoisinaient le tiers des sommets atteints en octobre 2002. C'est dans le segment des obligations les moins bien notées que le repli des écarts a été le plus spectaculaire. De même, les écarts de taux relatifs aux obligations de pays à marché émergent, mesurés par l'indice obligataire des marchés émergents de J.P. Morgan (indice EMBI+), ont régressé d'environ 515 points de base par rapport à leur sommet d'octobre 2002; à la fin du mois de mai, ils s'établissaient à environ 510 points de base.

Niveau élevé de la demande d'actifs plus risqués

Comme il a été mentionné plus haut, les marchés boursiers nord-américains ont enregistré des gains impressionnants en 2003 (voir l'Encadré 1 pour une analyse des capitalisations boursières au moyen des méthodes d'évaluation usuelles). Ces gains ont contribué à d'importantes entrées nettes de capitaux dans les fonds communs de placement, y compris, plus récemment, les fonds d'actions (Graphiques 5 et 26). Les investisseurs particuliers manifestent un regain d'intérêt pour les actions, et l'incidence qu'ont eue sur la confiance des investisseurs les scandales financiers et la débâcle des marchés boursiers survenue en 2001 s'est apparemment estompée.

Plusieurs mesures portant sur un éventail de prix d'actifs financiers à l'échelle mondiale révèlent que les investisseurs étaient disposés à prendre davantage de risques en 2003¹. Ces mesures indiquent en effet une augmentation généralisée de la demande d'actifs risqués cette année-là. En avril 2004, toutefois, ces mêmes mesures dénotaient un retournement de la perception du risque chez les investisseurs.

Les flux nets de capitaux vers les marchés émergents ont connu une forte hausse durant les derniers mois de 2003. Selon les prévisions de l'Institut of International Finance, ces flux continueront de croître en 2004 et proviendront pour l'essentiel de créanciers privés. En 2003, et pour la première fois depuis 1997, les banques commerciales ont été des prêteurs nets vis-à-vis des pays à marché émergent. Cet accroissement des flux nets de capitaux semble dénoter un renforcement de l'appétit des investisseurs pour le risque. Cependant, les observations recueillies depuis la mi-avril incitent à penser que les flux de capitaux en direction des marchés émergents sont devenus négatifs. Cette évolution tient peut-être à une réduction de l'effet

1. State Street, UBS, la Deutsche Bank, J.P. Morgan, le Fonds monétaire international (FMI) et la Banque des Règlements Internationaux (BRI) ont tous mis au point des indices de l'appétit ou de l'aversion pour le risque.

Encadré 1

Capitalisations boursières en Amérique du Nord

On peut utiliser diverses méthodes pour évaluer le caractère raisonnable des capitalisations boursières (voir Hannah, 2000). Parmi les mesures empiriques les plus courantes figurent le ratio cours-bénéfice, le dividende actualisé et le ratio Q de Tobin. Chacune de ces mesures a ses lacunes, mais la comparaison de leurs valeurs courantes avec les moyennes historiques fournit de précieuses indications.

Le ratio cours-bénéfice peut être calculé à partir du bénéfice effectif ou du bénéfice prévu à l'horizon de 12 mois (Graphique A). D'une manière générale, tout écart important par rapport à la moyenne mérite examen.

Le modèle d'évaluation fondé sur l'actualisation des dividendes revêt de nombreuses formes qui ont pour dénominateur commun le calcul du flux de dividendes qu'implique l'évaluation boursière des entreprises. Dans sa forme la plus simple, ce modèle permet de déterminer le taux de croissance des dividendes qui, s'il était maintenu de façon perpétuelle, « validerait » le cours actuel des titres (Tableau A). Si le taux de croissance réel à long terme implicite des dividendes est supérieur au taux de croissance à long terme du PIB réel, on peut en déduire que le niveau des cours boursiers n'est pas soutenable, car il supposerait une croissance des dividendes (et des bénéfices des sociétés) en pourcentage du PIB qui n'est guère plausible. Les résultats obtenus grâce à cette méthode sont toutefois sensibles à la prime de risque postulée sur les actions. Au Canada, cette prime s'est située aux environs de 3 % en moyenne dans le passé, mais certains prétendent qu'elle a diminué ces dernières années¹. Si tel était le cas, le niveau soutenable des cours boursiers pour une évolution future donnée des dividendes s'en trouverait accru.

Le ratio Q de Tobin (Graphique B) permet de comparer la capitalisation boursière à la valeur nette des entreprises aux prix du marché. Lorsque ce ratio est supérieur à l'unité, les entreprises peuvent émettre des actions dont la valeur dépasse le coût de remplacement de leurs actifs. Cela signifie soit que les titres sont surévalués, soit que le marché table sur une croissance plus forte des bénéfices provenant des éléments d'actif incorporels (comme le capital humain ou la valeur de la marque), ou les deux.

Ces trois mesures simples donnent à penser que les capitalisations boursières actuelles en Amérique du Nord sont semblables à celles de 1997, année où les bénéfices des sociétés étaient également à la hausse. De plus, les ratios cours-bénéfice frôlent ou dépassent légèrement les moyennes historiques, et le coût marginal du capital est à peu près égal à son rendement marginal. Le modèle fondé sur l'actualisation des dividendes porte cependant à croire qu'à moins que la prime de risque sur les actions ne se situe en deçà de sa moyenne historique, le taux de croissance réel des dividendes attendu sur les marchés boursiers nord-américains est plus élevé qu'il le devrait, compte tenu des taux de croissance à long terme du PIB réel.

1. La prime de risque sur des actions est calculée à partir de l'écart observé dans le passé entre les ratios bénéfice-cours et les taux d'intérêt réels estimatifs à long terme.

Graphique A
Ratios cours-bénéfice (C/B) au Canada*



Tableau A

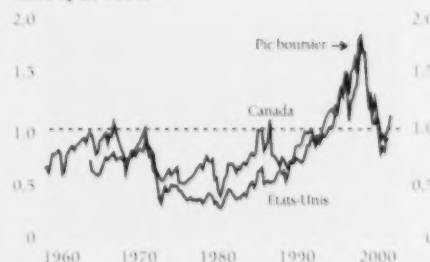
Modèle fondé sur l'actualisation des dividendes

(Données exprimées en pourcentage)

	Croissance réelle à long terme implicite des dividendes, dans l'hypothèse d'une prime de risque de:				Croissance réelle des dividendes	Prime de risque sur les actions	Croissance du PIB réel
	2 %	3 %	4 %	6 %	Moyenne historique 1938-2003		
TSX - mars 2004	2,9	4,0	5,0	7,0	3,3	3,1 ^a	3,6
TSX - moyenne trimestrielle pour l'année 1997	2,5	3,5	4,5	6,5			
S&P 500 (États-Unis) - mars 2004	2,4	3,4	4,3	6,4	3,5	4,3	3,4

a. Prime calculée pour la période 1990-2003 en raison des limites inhérentes aux données

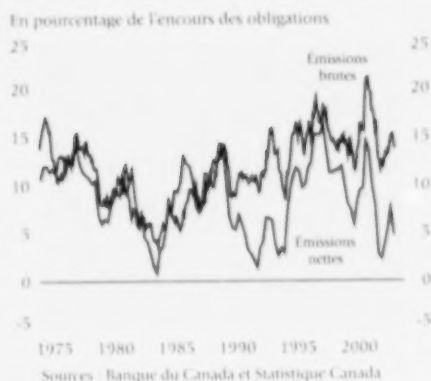
Graphique B
Ratio Q de Tobin*



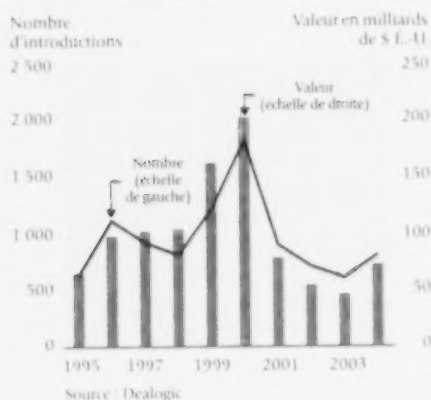
* Défini comme le rapport entre la valeur marchande des actions en circulation et le coût de remplacement des actifs diminués des passifs (exprimés en valeur marchande pour les entreprises américaines et en valeur comptable pour les entreprises canadiennes).

Sources : Banque du Canada et Réserve fédérale des États-Unis

Graphique 6
Émissions d'obligations de sociétés canadiennes
Somme mobile sur 12 mois / encours des obligations



Graphique 7
Introductions en bourse à l'échelle mondiale



Graphique 8
Indicateurs du marché des obligations de sociétés



* Somme sur 12 mois du ratio des défaillances sur les obligations spéculatives au nombre total d'émetteurs de titres spéculatifs. Valeurs de 2004 basées sur les prévisions de Moody's.

Sources : Moody's, Merrill Lynch et Banque du Canada

de levier au sein des portefeuilles et à une moindre tolérance des investisseurs à l'égard du risque par suite de la révision à la hausse des anticipations relatives aux taux d'intérêt américains.

Faiblesse de l'offre d'actifs plus risqués

Aux États-Unis, les émissions brutes d'obligations à rendement élevé des sociétés ont augmenté de 120 % en 2003 pour atteindre un quasi-record de 149,1 milliards de dollars E.-U., mais on estime qu'elles étaient liées, à hauteur de 80 %, à des activités de refinancement². Au Canada également, les entreprises se sont résolument employées à refinancer leur dette à meilleur coût. Il en est résulté en 2003 un différentiel record entre les émissions obligataires brutes et nettes en pourcentage de l'encours des obligations de sociétés canadiennes (Graphique 6).

De même, la gestion du passif représentait en 2003 la majeure partie des opérations en capital des marchés émergents, les gouvernements ayant cherché à tirer parti des faibles taux d'intérêt. Ces opérations visaient à améliorer la structure de la dette publique tant intérieure qu'extérieure³.

Il a semblé tout récemment que l'offre d'actifs plus risqués à rendement plus élevé était peut-être à la hausse. Le nombre d'introductions en bourse a augmenté depuis le début de 2004, tout particulièrement en Asie (Graphique 7). Les émissions nettes de titres à rendement élevé sont également en progression cette année. Toutefois, malgré l'augmentation de la demande portant sur les actifs plus risqués, les émissions mondiales nettes d'actions et d'obligations ont touché un creux pluriannuel en 2003, et l'on s'attend généralement à ce qu'elles demeurent modérées.

Atténuation du risque de crédit

Le rétrécissement notable des écarts de taux relatifs aux obligations de sociétés en 2003 peut également s'expliquer par la perception générale d'un moindre risque de crédit. Le taux de défaillance à l'échelle mondiale est passé de près de 11 % au début de 2002 à un peu plus de 5 % au début de 2004 et, selon les prévisions de Moody's, il tombera en deçà de 3 % d'ici la fin de l'année (Graphique 8).

Plusieurs facteurs d'ordre technique contribuent également au recul escompté du risque de crédit dans le monde. Par suite des nombreuses

2. Estimation de J.P. Morgan. Un montant record de 150,8 milliards de dollars E.-U. a été émis en 1998.

3. Ces opérations visaient, entre autres choses, à allonger les profils d'échéances, à obtenir la mainlevée de garanties et à réduire le potentiel de volatilité lié aux taux de change ou aux taux d'intérêt à court terme (FMI, 2004).

défaillances qui ont émaillé le cycle de crédit de 2000-2002, bon nombre d'émetteurs de la catégorie spéculative ont été rayés des indices obligataires mondiaux, ce qui a eu pour effet d'améliorer la qualité globale du crédit des émetteurs qui sont pris en compte dans ces indices. En outre, d'après les prévisions de Moody's, les besoins de refinancement en dollars É.-U. des sociétés diminueront d'environ un tiers au cours des trois prochaines années, car plusieurs sociétés ont obtenu l'an dernier des refinancements à des taux avantageux et à plus long terme. (Une réduction du risque de refinancement se traduit par une plus faible probabilité de défaillance.)

Enfin, la liquidité du marché des obligations de sociétés s'est considérablement améliorée ces dernières années, ce qui a favorisé une tarification plus efficiente du risque de crédit. Par exemple, le volume d'activité en rythme annuel sur le marché canadien des obligations de sociétés correspond actuellement à 32,5 % de l'encours; les volumes de transactions ont plus que doublé depuis 1998, année où l'illiquidité du marché avait amplifié le creusement des écarts de taux.

Amélioration des facteurs fondamentaux

La diminution généralisée des écarts de taux sur le marché obligataire mondial et la hausse des cours boursiers tout au long de 2003 et au début de 2004 s'expliquent aussi par l'amélioration des perspectives économiques mondiales et de la situation fondamentale des marchés émergents ainsi que par le renforcement des bilans et de la rentabilité des entreprises.

Ces dernières années, de nombreuses économies émergentes ont adopté des politiques macroéconomiques axées sur le marché⁴. L'instauration de taux de change flottants, l'amélioration des stratégies de gestion de la dette et la réduction du taux d'inflation confèrent de meilleurs atouts aux marchés émergents pour affronter les chocs défavorables. De plus, l'accumulation d'excédents courants et de réserves de change a atténué la vulnérabilité de bien des pays à l'égard des chocs extérieurs. À la faveur de cette évolution, plus de 50 % des émissions obligataires souveraines des marchés émergents ont été classées parmi les signatures de qualité alors que le pourcentage était

de seulement 10 % en 1998, au plus fort de la crise financière qui secouait ces marchés.

Aux États-Unis, de solides gains de productivité ont alimenté les marges bénéficiaires des sociétés. Au Canada également, les bénéfices des sociétés ont progressé de 37 % en 2003 par rapport à 2002. Les bénéfices en pourcentage du PIB dépassent maintenant la moyenne historique (Graphique 9). D'après le sondage que Thomson Financial a réalisé au mois de mai auprès des analystes du marché, les bénéfices des sociétés canadiennes devraient encore augmenter en 2004 de 26,4 %.

Risques actuels

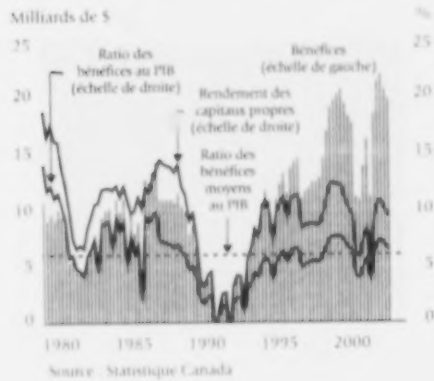
Malgré l'amélioration de la conjoncture économique mondiale et de la situation fondamentale des entreprises, des risques pèsent encore sur la valeur des actifs. Premièrement, l'économie mondiale demeure confrontée aux risques découlant de la persistance des déséquilibres à l'échelle de la planète (voir la page 13 de la présente livraison de la *Revue*). Le processus d'ajustement qu'implique la réduction de ces déséquilibres est complexe et pourrait entraîner des perturbations sur le plan économique. Deuxièmement, les prix de certains actifs financiers pourraient se ressentir d'une aggravation des incertitudes géopolitiques.

Troisièmement, compte tenu de l'étroite corrélation observée en 2003 dans les hausses de prix des actifs plus risqués, il pourrait se produire un revirement de tendance marqué par une corrélation tout aussi forte. Ce revirement pourrait être déclenché, par exemple, par une radicale révision à la hausse des attentes concernant les taux d'intérêt directeurs. Un tel scénario risquerait d'affaiblir la demande d'actifs plus risqués émanant des investisseurs qui se fixent des cibles de rendement. Il aurait aussi pour effet d'éroder la rentabilité des opérations à fort levier financier qui avaient été structurées de manière à tirer parti de très faibles taux d'intérêt. La conjoncture actuelle, caractérisée par une abondance de liquidités et une faible volatilité, a aussi facilité un recours grandissant à l'effet de levier au sein des portefeuilles de négociation, sur la base du calcul de la valeur exposée au risque. Si elle devait se produire rapidement, une réduction généralisée de l'effet de levier engendrerait aussi une volatilité accrue.

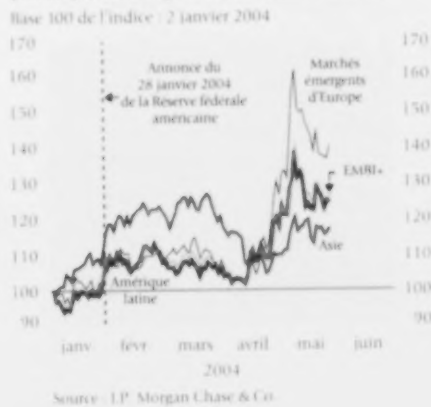
La tendance des cours des obligations émises par les pays à marché émergent s'est inversée cette année, par suite d'une modification des attentes relatives au moment et à l'ampleur des prochains resserrements de la Réserve fédérale américaine (Graphique 10). La réaction du marché a été vive. L'évolution récente des cours met aussi en évidence

4. On peut citer en exemple le Chili et le Mexique, où de saines politiques sont mises en œuvre depuis plus d'une décennie, et la Russie, qui a entrepris des réformes structurelles de grande envergure. Plus récemment, le Brésil a adopté des réformes du régime fiscal et des pensions qui contribuent à renforcer son cadre macroéconomique.

Graphique 9
Rentabilité du secteur non financier canadien



Graphique 10
Écarts de taux entre les obligations souveraines (EMBI+) et les obligations du Trésor américain



Graphique 11
Écarts de taux entre les obligations Brady et les obligations du Trésor américain



certains risques; on se rappellera que les écarts de taux d'intérêt relatifs aux obligations Brady s'étaient fortement creusés lorsque la Réserve fédérale avait entrepris de relever ses taux directeurs en 1994 (Graphique 11)^{5, 6}. Dans la plupart des pays, toutefois, les écarts de taux restent inférieurs aux moyennes de long terme. Il reste que, si les charges d'intérêts assumées par certains pays à marché émergent, comme le Brésil, augmentent, ceux-ci pourraient avoir plus de difficulté à honorer leurs obligations financières à moyen terme.

Une évaluation des facteurs à l'œuvre porte à croire que plusieurs d'entre eux continueront d'exercer un effet favorable sur les prix des actifs financiers dans le monde. L'économie mondiale en est aux premières phases d'une expansion cyclique, et l'amélioration de la situation fondamentale des entreprises devrait contribuer à soutenir les prix des actifs. Le volume relativement faible des émissions nettes d'actions et d'obligations de sociétés devrait aussi conserver une influence positive sur l'évaluation des marchés. De plus, un grand nombre de pays à marché émergent ont déjà satisfait une grande partie de leurs besoins d'emprunt en 2004.

Néanmoins, notre évaluation donne aussi à penser que les investisseurs devraient se préparer à la possibilité de nouvelles baisses des prix des actifs financiers. Ceux-ci pourraient diminuer si les investisseurs réduisent leur recours à l'effet de levier et deviennent moins tolérants à l'égard du risque par suite d'une modification des attentes relatives à l'évolution des taux directeurs dans plusieurs pays. Les investisseurs devraient aussi garder à l'esprit qu'en cas de dépréciation synchronisée des actifs à l'échelle mondiale, leurs portefeuilles ne seront peut-être pas aussi bien protégés par la diversification que par le passé.

Caractéristiques structurelles des marchés canadiens du logement et du crédit hypothécaire

Dans cette deuxième partie de la section « Principaux enjeux », nous examinons certaines caractéristiques du financement du logement afin de déterminer leurs implications pour l'efficacité et la stabilité du système financier canadien. Cet examen est réalisé à la lumière de l'évolution observée

5. Les obligations Brady sont des obligations libellées en dollar E.-U. émises par des marchés émergents et adossées à des obligations coupon zéro du Trésor américain.
6. D'une manière plus générale, l'expérience passée incite à croire qu'un renchérissement progressif du capital peut se produire sans perturbation majeure du financement des marchés émergents, pourvu que la liquidité du marché et la tolérance des investisseurs à l'égard du risque demeurent favorables.

récemment au Canada et des observations recueillies dans d'autres pays concernant la manière dont ces caractéristiques peuvent contribuer aux risques inhérents au système financier.

Les modalités du financement hypothécaire peuvent se répercuter de diverses façons sur le système financier. Premièrement, comme les actifs immobiliers représentent 45 % de l'avoir net des particuliers au Canada (chiffres au quatrième trimestre de 2003), l'avoir propre foncier constitue un élément important de la situation financière des ménages et influe par conséquent sur les décisions d'investissement et de consommation, de même que sur l'accès aux diverses sources de crédit. Deuxièmement, l'apparition et la popularité croissante de nouvelles options de financement (comme les prêts hypothécaires à taux variable ou à ratio élevé) peuvent jouer un rôle dans la dynamique du prix des logements. Troisièmement, le haut degré d'endettement qui caractérise le financement des transactions sur le marché immobilier peut venir amplifier l'effet des variations du prix des maisons sur l'avoir net des ménages. Quatrièmement, les prêts hypothécaires à l'habitation forment une part appréciable du portefeuille de créances de nombreuses institutions financières.

Dans l'ensemble, l'analyse présentée ci-après montre que les modalités du crédit hypothécaire sont de plus en plus souples. En outre, elle porte à croire que cette tendance favorise actuellement la stabilité financière.

Seulement 54 % des propriétaires de maisons (soit 37 % des ménages) ont un emprunt hypothécaire. Pourtant, la dette hypothécaire représentait 61 % de l'endettement total des ménages au quatrième trimestre de 2003. Le crédit à l'habitation est aussi un secteur d'activité clé des institutions financières, puisqu'il compte pour près de la moitié du portefeuille de prêts des banques au Canada (Graphique 12). De plus, la décision récente d'un certain nombre de grandes banques de cibler la clientèle des particuliers donne à penser que les prêts au logement vont demeurer un élément central de leurs activités de crédit. L'introduction de produits de financement souples et novateurs, ces 30 dernières années, est parmi les caractéristiques structurelles à long terme qui ont contribué à la progression du crédit hypothécaire à l'habitation (Tableau 1).

Le type d'emprunts retenu et leur durée peuvent avoir une incidence notable sur la situation financière des ménages et sur la dynamique du marché du logement. Dans le cas des prêts hypothécaires à court terme ou à taux variable, par exemple, les mouvements des taux d'intérêt se répercutent

Graphique 12
Crédit hypothécaire à l'habitation offert par les banques



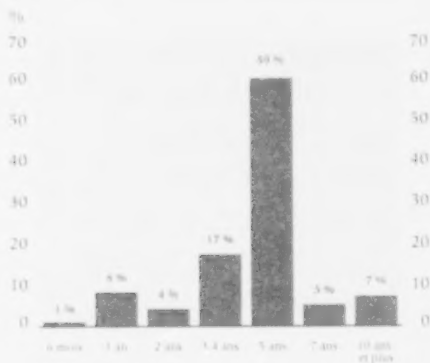
Tableau 1

Caractéristiques des prêts hypothécaires

Caractéristiques	Du début au milieu des années 1970	De 2000 à 2004
Options de durée et de taux	Principalement des prêts fermés de cinq ans	Prêts fermes, ouverts ou convertibles Prêts à taux variable, à taux multiples ou à taux fixe Durées de 6 mois, de 1 an et de 2, 3, 4, 5, 7 et 10 ans
Taux et programmes incitatifs	Taux affichés	Réductions consenties sur les taux affichés Remboursements en espèces dans certains cas
Options de fréquence des versements	Versements mensuels seulement	Versements mensuels, hebdomadaires, toutes les deux semaines et accélérés
Prêt hypothécaire transférable	Option non offerte	Prêt transférable sans frais
Options de remboursement anticipé	Aucun remboursement anticipé autorisé	Remboursement anticipé autorisé sous certaines conditions

Source : Association des banquiers canadiens

Graphique 13
Durée du prêt hypothécaire* initial au Canada
juin 2000



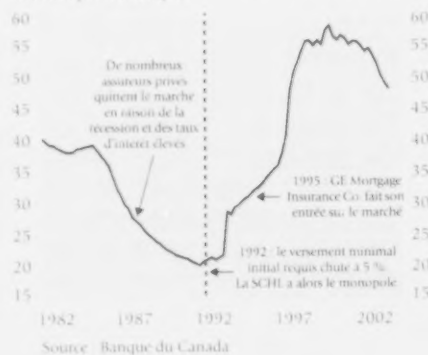
* Comprend les prêts hypothécaires à taux fixe et à taux variable ventilés selon la durée du contrat
Source : Clayton Research et Ipsos Reid, FIRM Residential Mortgage Survey

Graphique 14
Prêts hypothécaires à taux variable
En pourcentage du total des prêts hypothécaires à l'habitation



Source : Clayton Research et Ipsos Reid, FIRM Residential Mortgage Survey

Graphique 15
Prêts hypothécaires assurés au Canada
En pourcentage de l'encours total des prêts hypothécaires accordés par les banques



Source : Banque du Canada

immédiatement sur les versements mensuels, et donc sur l'accessibilité financière au logement, sur la demande d'habitations ainsi que sur le risque de crédit supporté par les institutions prêteuses dans ce domaine. Si les prêts à taux variable peuvent globalement accroître l'accessibilité financière et la demande, ils risquent aussi de rendre le service de la dette des ménages davantage tributaire des variations des taux d'intérêt.

Beaucoup de propriétaires-occupants — les accédants à la propriété en particulier — privilégient la sécurité offerte par un emprunt à taux fixe. Actuellement, 59 % de tous les prêts hypothécaires à taux fixe et à taux variable ont une durée de 5 ans (Graphique 13)⁷. Toutefois, dans le contexte de taux d'intérêt bas et stables qui prédomine aujourd'hui, les prêts à taux variable ont gagné en popularité et représentent maintenant 21 % de l'ensemble des crédits immobiliers à l'habitation (Graphique 14).

La disposition des ménages à soutenir — et des prêteurs à autoriser — un niveau d'endettement supérieur est un autre aspect important de l'interaction possible entre les pratiques de crédit hypothécaire, d'une part, et le système financier et la dynamique du prix des logements, d'autre part. Dans l'ensemble, l'octroi de prêts à ratio plus élevé peut stimuler le marché, mais aussi accentuer le risque de crédit dans l'éventualité d'une détérioration du marché de l'habitation ou de la capacité des ménages à honorer le service de leur dette.

Au Canada, la *Loi sur les banques* (ch. 46, art. 418) permet aux institutions financières de consentir des prêts hypothécaires à hauteur de 75 % de la valeur d'un immeuble résidentiel. Lorsque la mise de fonds de l'acheteur est inférieure à 25 % de cette valeur, la *Loi* exige que le montant équivalant à la différence soit assuré afin de protéger le créancier contre la défaillance éventuelle de l'emprunteur. Dans les faits, cependant, les assureurs hypothécaires assurent le montant intégral du prêt en pareilles circonstances. L'augmentation de la valeur des prêts assurés, dans les années 1990, révèle la popularité des prêts à ratio élevé. Elle témoigne également de la plus grande facilité d'accès au crédit hypothécaire qui a résulté de la révision du pourcentage de la mise de fonds minimale requise, qui a été ramené de 10 à 5 % en 1992 (Graphique 15). Les assureurs hypothécaires du Canada ont récemment élargi l'éventail des sources de fonds admissibles comme versement initial de la part de certains emprunteurs pour y inclure des montants empruntés. Il est encore trop tôt pour

7. Voir l'article de Montplaisir (1996-1997) pour une analyse de la structure des échéances du bilan des ménages canadiens.

évaluer les retombées de cette mesure sur l'endettement hypothécaire ou sur la dynamique du prix des maisons.

La progression du nombre de prêts assurés a été soutenue par l'introduction de titres hypothécaires émis en vertu de la *Loi nationale sur l'habitation* (titres hypothécaires LNH) et garantis par le gouvernement canadien. Ces titres, dont l'encours a plus que triplé entre 1998 et 2003, ont diversifié les sources de financement à la disposition des institutions de crédit hypothécaire. Ils représentaient 10,6 % des soldes des prêts hypothécaires en décembre 2003⁸.

La tendance vers l'octroi de prêts à taux variable et à ratio élevé, conjuguée aux caractéristiques exposées dans le Tableau 1, a étendu la gamme des options de financement offertes aux ménages. Bien que quelques-uns de ces instruments puissent aussi, en principe, accentuer la vulnérabilité financière de certains ménages, accroître l'amplitude potentielle des fluctuations du prix des maisons et augmenter le risque de crédit auquel s'exposent les prêteurs hypothécaires, la probabilité que cela se produise semble restreinte par la prudence qui caractérise généralement la culture du crédit hypothécaire au Canada. Cette prudence est illustrée notamment par la proportion de prêts hypothécaires à taux variable accordés au pays, qui est bien inférieure à celle observée dans de nombreux pays industrialisés, dont le Royaume-Uni et l'Australie. L'infrastructure réglementaire du Canada réduit encore ces risques. Globalement, la Banque des Règlements Internationaux classe le Canada parmi les pays ayant les pratiques de crédit hypothécaire les plus propices à la stabilité financière⁹.

Le contexte macrofinancier

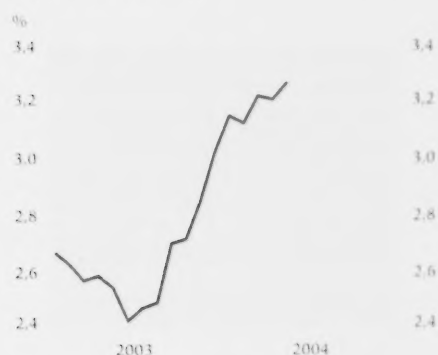
Au cours des derniers mois, la croissance de l'économie mondiale a été plus vive que prévu. Certes, des risques subsistent, mais les signes d'une reprise vigoureuse sont de plus en plus manifestes. Aussi les inquiétudes d'ordre macroprudentiel ont-elles sensiblement diminué depuis l'automne 2003.

8. Les options de remboursement anticipé étant limitées et la plupart des prêts hypothécaires ayant une durée de 5 ans ou moins au Canada, le risque de remboursement anticipé supporté par les émetteurs et les acheteurs de titres hypothécaires est plus faible ici qu'aux États-Unis.

9. Tsatsaronis, K., et H. Zhu (2004). Évaluation fondée sur la prédominance de caractéristiques qui influent sur la variabilité et la dynamique à court terme du prix des logements.

Graphique 16

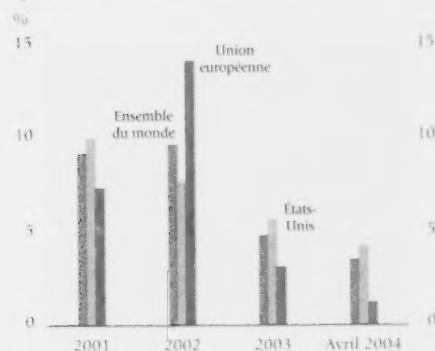
Évolution des prévisions de Consensus Economics concernant la croissance annuelle des économies industrialisées en 2004*



* Amérique du Nord, Europe occidentale et Japon
Sources : Consensus Economics et calculs de la Banque du Canada

Graphique 17

Taux de défaillance à l'égard des obligations spéculatives



Source : Standard & Poor's

Graphique 18

Balance extérieure des États-Unis

En pourcentage du PIB



Source : U.S. Bureau of Economic Analysis (États-Unis)

L'évolution de la conjoncture internationale

Les prévisions de Consensus Economics concernant la progression de l'activité dans les pays industrialisés en 2004 ont été constamment revues à la hausse depuis le milieu de 2003 (Graphique 16), les taux d'expansion projetés pour le Japon, les États-Unis et le Royaume-Uni ayant été fortement relevés. Dans la zone euro, les attentes en matière de croissance demeurent fondamentalement inchangées. Le regain de vitalité de l'économie mondiale, le maintien de conditions de financement favorables et les efforts continus des sociétés en vue d'assainir leurs bilans ont concouru à une réduction du stress financier. Ainsi on remarquera que les taux de défaillance ont nettement reculé de par le monde l'an dernier (Graphiques 8 et 17). Après avoir atteint 9,5 % à la fin de 2002, le taux de défaillance des émetteurs privés de titres spéculatifs, calculé d'après la moyenne mobile sur 12 mois de Standard & Poor's, est tombé à 4,7 % en décembre 2003, puis à 3,5 % en avril 2004, ce qui est bien inférieur au taux de 5,3 % auquel il s'est situé en moyenne depuis 1981.

Les déséquilibres dans le monde

Si les perspectives de croissance de l'économie mondiale se sont améliorées de façon marquée, il subsiste tout de même des incertitudes. La persistance des déséquilibres de la balance extérieure des États-Unis, auxquels font écho les déséquilibres observés ailleurs dans le monde, notamment en Asie, continue de représenter un risque majeur (Graphique 18). Divers ajustements d'ordre politique ou structurel faciliteraient grandement la correction de ces déséquilibres et contribueraient à renforcer la stabilité interne des économies concernées.

Aux États-Unis, un retour à l'austérité budgétaire permettrait de réduire les appels à l'épargne extérieure et concourrait au rééquilibrage de la balance des paiements courants (Graphique 19). En Europe et au Japon, la mise en œuvre de réformes structurelles visant à accroître le taux de croissance potentiel pourrait aussi favoriser une hausse de la demande de biens et services américains. Il faudrait notamment que les taux de change réels soient ajustés de manière que les prix des biens et services produits aux États-Unis diminuent par rapport à ceux des biens et services produits dans d'autres pays, surtout en Asie. Un tel ajustement serait facilité si la majorité des pays à marché émergent d'Asie décidaient de tempérer leurs interventions sur le marché des changes et de laisser fluctuer plus librement leurs monnaies

(Graphique 20). Ce faisant, ces pays atténueraient aussi certains des risques que leur politique d'intervention présente pour la stabilité de leur économie (Encadré 2).

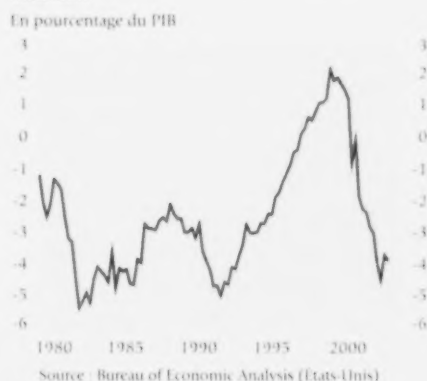
Ces ajustements entraîneront des modifications de la composition de la croissance économique de plusieurs pays ainsi que des variations des taux de change réels, ce qui comportera des risques, en particulier durant la période de transition. En outre, l'économie sera perturbée du fait que, dans les pays dont la monnaie s'apprécie, les ressources se déplaceront des secteurs à vocation exportatrice aux secteurs tournés vers le marché intérieur, alors qu'aux États-Unis, ce sera le contraire. Le processus d'ajustement sera vraisemblablement complexe et pourrait avoir des retombées sur le système financier mondial de diverses façons, notamment par le truchement des variations des taux de change et des prix des actifs financiers. L'ampleur de ces retombées dépendra de la flexibilité du système financier et du type de politiques macroéconomiques qui seront adoptées.

Autres risques pesant sur l'économie mondiale

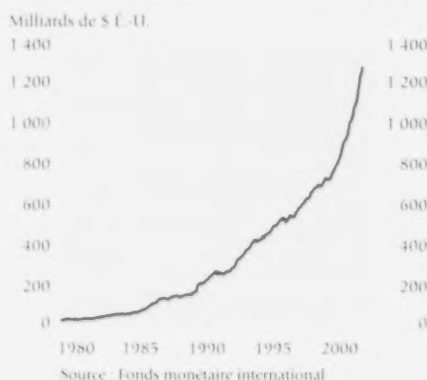
Compte tenu de la solide reprise visiblement en cours à l'échelle mondiale, il faudra réduire à l'avenir le caractère expansionniste des taux directs en vigueur dans de nombreux pays. Une hausse des taux d'intérêt (en particulier aux États-Unis) se répercuterait à son tour sur les emprunteurs privés et publics des pays à marché émergent en faisant augmenter le coût du capital (voir la section « Principaux enjeux » aux pages 8 et 9 de la présente livraison pour une analyse de ce risque). Les marchés immobiliers et boursiers pourraient aussi se ressentir de la montée des taux, ce qui aurait un effet sur la situation financière des ménages.

Les dépenses des ménages aux États-Unis et dans certains autres pays sont l'un des moteurs de la relance actuelle de l'économie mondiale. Dans de nombreux pays, toutefois, la dette des ménages s'est fortement accrue depuis quelques années et s'établit maintenant à des niveaux élevés (Graphique 21). La dette hypothécaire représente le gros des engagements des ménages. Il est vrai que la hausse des prix de l'immobilier et des autres actifs s'est traduite par un accroissement de la richesse nette des ménages, mais, dans certains pays, la montée de l'endettement de ces derniers a accentué leur vulnérabilité aux variations des taux d'intérêt, du revenu et des prix des actifs. Au Royaume-Uni, par exemple, une forte proportion des contrats hypothécaires est assortie d'un taux d'intérêt variable, et certains observateurs doutent

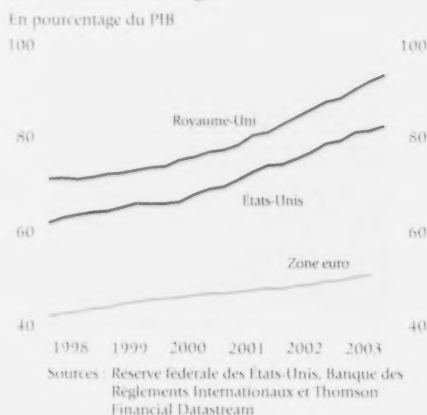
Graphique 19
Solde budgétaire du gouvernement fédéral américain



Graphique 20
Réserves de devises des marchés émergents d'Asie



Graphique 21
Endettement des ménages



Encadré 2

L'accumulation des réserves de change dans les pays à marché émergent d'Asie

Tendances

Les réserves de change détenues par les pays à marché émergent d'Asie ont fortement augmenté durant la dernière décennie (Graphique 20). Cette hausse a été observée à la fois dans les pays dotés d'un taux de change fixe et dans ceux qui ont opté pour un régime de flottement dirigé. À la fin de 2003, les réserves de change de la région (or exclu), qui s'élevaient à 370 milliards de dollars É.-U. à la fin de 1995, étaient ainsi passées à environ 1 300 milliards de dollars É.-U. À elle seule, la Chine comptait, à la fin de 2003, 400 milliards de dollars É.-U. en réserves. La présente note examine les conséquences de cette politique sur la stabilité financière et économique de ces pays, où la demande est déjà excédentaire. L'accroissement des réserves de change peut avoir sur la tenue de ces économies des effets qui se répercuteront à leur tour sur le Canada par différents canaux, tels que les prix des matières premières.

Considérations

Le désir des autorités asiatiques d'accumuler autant de réserves traduit en partie leur désir de se prémunir contre l'éventualité de crises financières. En effet, dans le contexte des crises financières qui se sont succédé ces dernières années, l'accumulation de réserves au moyen d'importants excédents de la balance courante peut refléter une plus grande aversion pour le risque¹. Cependant, l'ampleur des réserves de change amassées donne à penser que d'autres facteurs ont contribué à l'accumulation observée² — dont les efforts déployés par les banques centrales de la région, surtout celle de la Chine, pour limiter l'appréciation du taux de change nominal de leur monnaie ou éviter une réévaluation de leur monnaie vis-à-vis du dollar É.-U.³. En ce qui concerne la Chine, sa réticence à détacher sa monnaie du billet vert tient sans aucun doute à un désir de stabilité et de continuité. Si la Chine a relativement bien surmonté la crise asiatique de 1997, c'est probablement en partie grâce au caractère relativement fermé de son compte de capital, les contrôles appliqués ayant mis son économie à l'abri de renversements brusques des flux de capitaux⁴.

Conséquences

L'accumulation de réserves ne peut se poursuivre indéfiniment sans affecter l'économie intérieure, notamment parce que la capacité de stériliser efficacement les réserves demeure limitée. Plus les autorités résisteront aux pressions du marché en faveur d'une appréciation du taux de change, plus elles s'exposeront au risque de perdre la maîtrise de l'expansion de la monnaie et du crédit. Une telle situation pourrait à son tour déclencher un cycle de surchauffe et de récession. Étant donné l'absence d'instruments adéquats de suivi et de contrôle du crédit, il existe dans ces pays un risque réel de bulles financières ou d'accroissement des créances douteuses.

Même si la Chine dispose d'un vaste bassin de main-d'œuvre à bon marché, des pressions finiront par s'exercer sur les prix d'autres ressources, notamment les terrains et la main-d'œuvre qualifiée. De fait, l'inflation s'est accélérée récemment dans ce pays. Le taux de change réel finira par s'ajuster, par le biais d'une hausse du taux de change nominal ou d'une accélération de l'inflation intérieure. En outre, le crédit bancaire est en plein essor dans ce pays, donnant lieu à un surinvestissement dans plusieurs secteurs. Cela risque d'aggraver les difficultés que connaissent déjà les banques chinoises en matière de prêts improductifs. Les autorités chinoises en sont conscientes. C'est pourquoi elles ont relevé le niveau des réserves obligatoires des banques commerciales l'été dernier et adopté récemment des mesures supplémentaires de resserrement du crédit.

Conclusions

L'accumulation continue des réserves de change dans les pays à marché émergent d'Asie pose des risques à la stabilité financière dans ces pays. Premièrement, elle pourrait engendrer de l'instabilité financière en provoquant une augmentation des créances bancaires improductives, dont le niveau est déjà élevé. Deuxièmement, elle pourrait accentuer l'instabilité financière intérieure par les effets d'une hausse du niveau et de la variabilité de l'inflation. Un accroissement graduel de la flexibilité du taux de change contribuerait à atténuer ces risques.

1. Les pays à marché émergent d'Asie ont affiché un excédent courant équivalant à 4 % du PIB en 2003.
2. Une étude récente du FMI conclut que l'accumulation des réserves de change dans la région depuis 2002 est nettement excessive par rapport à ce qui est justifié par des motifs de précaution (FMI, 2003).
3. L'analyse présentée porte sur la Chine mais s'applique de façon générale aux autres pays à marché émergent d'Asie.
4. Voir l'Encadré 2 à la page 14 de la *Revue du système financier* de décembre 2003.

que la vigueur du marché du logement puisse se maintenir encore longtemps. En revanche, la situation financière des ménages des États-Unis et de la zone euro est moins préoccupante, et l'inflation se situe à des niveaux relativement bas dans ces deux régions, ce qui rend moins probable un relèvement marqué des taux d'intérêt. Si les banques centrales continuent de maintenir l'inflation à un niveau bas, stable et prévisible, le fardeau du service de la dette n'atteindra vraisemblablement pas les niveaux records observés dans le passé.

Un certain nombre de sociétés demeurent lourdement endettées, et la sous-capitalisation des régimes de retraite de plusieurs d'entre elles continue de drainer une part de leurs ressources financières¹⁰. La rentabilité des entreprises s'est néanmoins améliorée de manière générale, à la faveur de diminutions de coûts, de gains de productivité et des retombées positives que la reprise mondiale a eues sur les recettes. Aux États-Unis d'ailleurs, les profits en proportion du PIB sont bien supérieurs à la moyenne depuis 1990 (Graphique 22). Au Japon, le nombre de faillites d'entreprises a chuté de 33 % par rapport au sommet d'octobre 2001. Dans la zone euro, la situation est plus incertaine en raison de la lenteur de la relance. De plus, la dette des sociétés non financières de la zone euro s'élève à environ 62 % du PIB, niveau comparable à celui du début des années 1980.

Les systèmes financiers de la plupart des grands pays semblent cependant en mesure de résister à des chocs importants. Les tests de stress auxquels le FMI a soumis les secteurs bancaires du Royaume-Uni et de l'Allemagne tendent à confirmer la résilience des systèmes financiers de ces deux pays (Deutsche Bundesbank, 2003; Hoggarth et Whitley, 2003). Dans l'ensemble, les banques possédaient un volume suffisant de fonds propres pour absorber les pertes postulées dans ces tests. C'est probablement encore le cas aujourd'hui. Aux États-Unis, la rentabilité des banques, mesurée par le rendement de leur actif, s'est établie à un niveau record (Graphique 23). Le secteur bancaire de certains autres pays demeure toutefois fragile. Au Japon, le rendement de l'actif des banques s'est amélioré au premier semestre de l'exercice 2003, mais il reste légèrement négatif. Les prêts non productifs dans ce pays ont reculé par rapport au sommet atteint au premier semestre de 2002, mais ils constituaient encore 7 % environ de l'encours

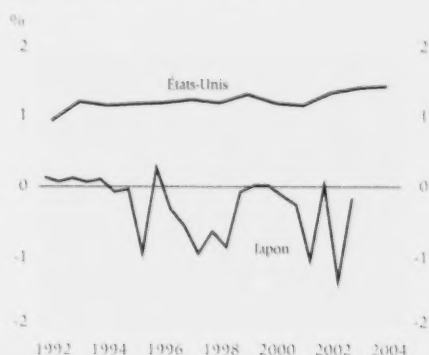
Graphique 22
Bénéfices des sociétés aux États-Unis

En pourcentage du PIB



Source : Bureau of Economic Analysis (États-Unis)

Graphique 23
Rendement de l'actif des banques

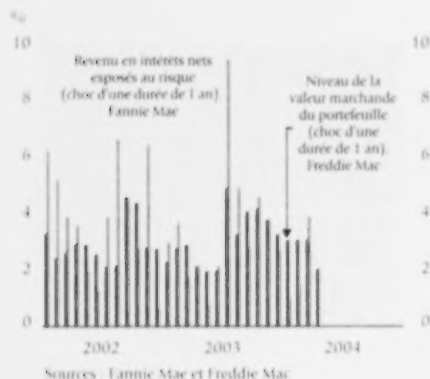


Sources : Federal Deposit Insurance Corporation et Banque du Japon

10. Voir l'Encadré 3, à la page 20 de la livraison de décembre 2003 de la *Revue du système financier*, pour une analyse de l'évolution des régimes de retraite au Canada et aux États-Unis; voir aussi Standard & Poor's (2004).

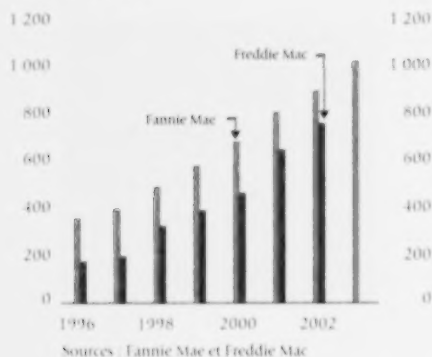
Graphique 24
Sensibilité de Fannie Mae et de Freddie Mac au risque de taux d'intérêt

Variation de 50 points de base du niveau des taux d'intérêt



Graphique 25
Actif total de Fannie Mae et de Freddie Mac

Milliards de \$ E.-U.



total des prêts en septembre 2003. En Chine, les banques d'État seraient en situation d'insolvabilité de l'avis de certains experts (Lardy, 1998). D'après les estimations, les prêts non productifs représenteraient de 25 à 40 % de l'ensemble des créances. Ces deux pays ont cependant pris des mesures afin de rétablir la solidité de leur système bancaire. Au Japon, par exemple, les agences d'évaluation du crédit ont mis de nombreuses banques sous surveillance avec implication positive.

Agences fédérales de refinancement hypothécaire

Les pouvoirs publics américains ont récemment exprimé des doutes sur l'efficacité du régime de surveillance des agences fédérales de refinancement hypothécaire et le bien-fondé de la garantie tacite dont elles bénéficient. Vu la complexité de leurs bilans et leur mode de financement par emprunt, ces institutions pourraient ne pas être entièrement couvertes contre différents risques financiers (voir le Graphique 24 pour une évaluation de la sensibilité de leur situation financière au risque de taux d'intérêt). Si l'un des risques financiers contre lesquels ces agences ne sont pas adéquatement protégées devait se matérialiser, le système financier américain pourrait être ébranlé compte tenu de la taille du bilan de ces entreprises (Graphique 25).

Un projet de loi visant à modifier le régime de surveillance de ces agences a de nouveau été déposé par le Congrès dernièrement. Il y était notamment proposé de transférer la responsabilité de la surveillance de Fannie Mae et de Freddie Mac de l'Office of Federal Housing Enterprise Oversight à une nouvelle division du Trésor américain¹¹. Le projet de loi n'a cependant pas été adopté. Le gouvernement américain est à examiner les divers moyens que le cadre législatif actuel met à sa disposition pour renforcer la surveillance de ces entreprises. Le président de la Réserve fédérale des États-Unis, Alan Greenspan, s'est prononcé lui aussi en faveur d'un resserrement des exigences réglementaires et a plaidé pour l'abolition de la garantie tacite du gouvernement dont ces agences paraissent bénéficier (Greenspan, 2004).

11. Fannie Mae et Freddie Mac sont deux agences de refinancement hypothécaire créées par le Congrès et appartenant à des actionnaires privés. Elles achètent aux bailleurs de fonds initiaux des prêts hypothécaires à l'habitation et ont pour mandat de faciliter l'achat de maisons aux ménages à faibles et moyens revenus.

Le secteur des fonds communs de placement

En 2003, plusieurs cas de pratiques inappropriées, voire illicites, dans le secteur des fonds communs de placement, soit les opérations d'achat ou de vente après la clôture du marché (*late trading*) et les fréquents allers-retours sur les parts d'un fonds en anticipation des mouvements du marché (*market timing*), ont été mis au grand jour. Bien que le scandale touchait surtout le marché américain de ces fonds, dont la valeur atteint quelque 7,1 billions de dollars E.-U., plusieurs des problèmes cernés trouvent leur écho dans d'autres pays. Les pratiques contestées ont entraîné une diminution du rendement pour la plupart des investisseurs, dans l'intérêt desquels les gestionnaires de ces fonds sont censés agir. D'autres problèmes, liés ceux-ci à la divulgation des frais par les vendeurs de parts de fonds communs de placement, ont suscité des réactions de la part des organismes de réglementation aux États-Unis. Chez nous, les autorités font enquête sur les méthodes appliquées par l'industrie canadienne des fonds communs de placement.

Les fortes entrées nettes dans les fonds communs de placement américains et canadiens observées depuis la découverte de ces pratiques semblent indiquer que les mesures prises par les autorités et la montée de la valeur des parts sont parvenues à maintenir la confiance des investisseurs et à empêcher une fuite des capitaux vers d'autres secteurs (Graphique 26), laquelle aurait pu perturber les marchés financiers.

L'évolution de la conjoncture au Canada

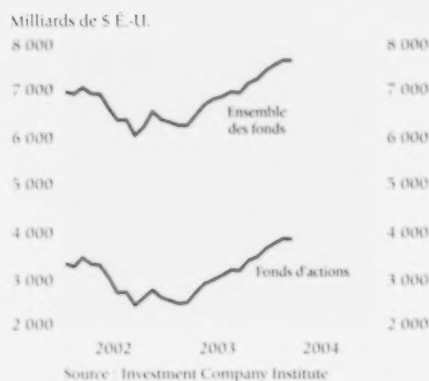
L'économie canadienne

Au Canada, la production globale, qui avait peu varié entre les premier et troisième trimestres de 2003, a rebondi vers la fin de l'année (Graphique 27). En 2004, la croissance économique devrait provenir principalement de la demande intérieure du secteur privé, elle-même soutenue par la détente monétaire et la solide confiance des ménages et des entreprises. L'élan que l'amélioration de la conjoncture économique mondiale devrait imprimer aux exportations canadiennes sera tempéré par l'appréciation du dollar canadien survenue en 2003.

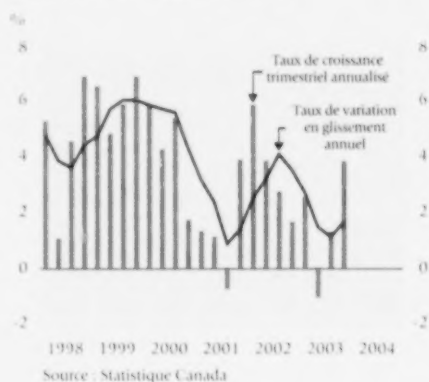
Les ménages

La santé financière des ménages canadiens a une importance grandissante pour les banques au pays, car celles-ci axent de plus en plus leurs activités sur les prêts aux particuliers. En règle

Graphique 26
Ventes de parts de fonds communs de placement
aux États-Unis



Graphique 27
Croissance du PIB réel au Canada



Graphique 28
Situation financière des ménages canadiens



Graphique 29
Endettement du secteur des ménages



Graphique 30
Indicateurs financiers canadiens



générale, les risques liés à la qualité du crédit des ménages sont relativement faibles¹².

L'endettement des ménages, mesuré par le ratio de la dette au revenu disponible, a continué de grimper et atteint maintenant un sommet inégalé de 118 %. Cependant, le ratio total d'endettement de ces derniers n'a pas augmenté sensiblement grâce à la progression de leur actif (Graphique 28). Le coût du service de cette dette croissante est également demeuré près des creux historiques, en raison de la faiblesse des taux d'intérêt sur les prêts à la consommation et les prêts hypothécaires (Graphique 29). Même si le nombre de faillites personnelles et celui des défauts de paiement de la part des titulaires de carte de crédit ont quelque peu augmenté en 2003, ils sont relativement stables depuis le milieu des années 1990. Les arriérés sur les prêts hypothécaires à l'habitation sont demeurés bas (Graphique 30). Au quatrième trimestre de 2003, le taux d'épargne est tombé à 1,5 %, alors qu'il était de 3,2 % un an plus tôt. Bien que ce taux soit extrêmement faible, la valeur de l'épargne ajustée en fonction de la richesse, qui tient compte de l'augmentation de cette dernière due aux évaluations plus élevées des logements et des autres éléments d'actif, n'a guère varié.

Le secteur des entreprises

La situation financière du secteur des entreprises non financières s'est améliorée au cours de l'année 2003. Le ratio d'endettement global a continué de baisser (Graphique 31) et la rentabilité est demeurée forte; cela a contribué au regain de confiance qu'affichent les entreprises depuis le troisième trimestre de 2003 (Graphique 32).

La qualité du crédit des entreprises a également continué à se stabiliser depuis décembre 2003, malgré une légère augmentation du nombre de sociétés dont Standard & Poor's a abaissé la cote. Dans l'ensemble, le ratio des baisses aux hausses de cote des entreprises financières établi pour 2003 par la firme Moody's est demeuré supérieur à 1, mais il est tombé de 6,4 — sommet des neuf dernières années qu'il atteignait en 2002 — à 2,0 (Graphique 33), puis à 1,0 au premier trimestre de 2004.

On s'attend cependant à ce que l'appréciation en termes réels de 16 % qu'a connue la monnaie canadienne en 2003 par rapport à sa contrepartie américaine réduise les bénéfices des entreprises

12. On trouvera dans la *Revue du système financier* de décembre 2003 une évaluation détaillée de la santé du secteur canadien des ménages. (Voir également la page 9 pour une explication des caractéristiques structurelles du marché du logement et du marché hypothécaire.)

en 2004. Jusqu'à maintenant, les retombées de la hausse du dollar canadien sur les projets ont été cantonnées principalement à certains secteurs à forte vocation exportatrice (Encadré 3). De fait, les cours élevés des produits de base et la robustesse de la croissance aux États-Unis sont susceptibles d'atténuer d'une manière significative ces retombées sur les bénéfices de nombreux exportateurs.

Les charges que doivent assumer de nombreuses sociétés pour s'acquitter de leurs obligations à long terme à l'égard des prestations de retraite futures de leurs employés demeurent lourdes. (Voir l'article intitulé *La situation de capitalisation des régimes de retraite à prestations déterminées des entreprises canadiennes* à la page 49 de la présente livraison.) Même si quelques régimes de retraite seulement semblent faire face à des difficultés de capitalisation si graves qu'elles menacent la santé financière de la société, il reste que les entreprises affichant un déficit de capitalisation au titre de leur régime de retraite à prestations déterminées sont susceptibles d'être plus vulnérables à d'autres chocs, comme un ralentissement économique.

Globalement, toutefois, les risques que pose au système financier le secteur des entreprises demeurent faibles. En effet, malgré la montée du dollar canadien et un léger fléchissement de la demande globale et en dépit des cotisations spéciales que nombre d'entreprises doivent verser pour couvrir leurs obligations au titre des prestations de retraite futures de leurs employés, le secteur des entreprises au Canada paraît robuste dans l'ensemble.

Les secteurs industriels

Néanmoins, quelques branches d'activité, pour la plupart très tributaires du commerce international, ont continué à subir un stress financier l'année dernière et au début de 2004. Celles-ci ne totalisent cependant que 10 % environ de la production du secteur des entreprises non financières, et le risque qu'elles font peser sur le système financier canadien est par conséquent limité.

La rentabilité a beaucoup faibli dans les industries du bois et du papier vers la fin de 2003 (Graphique 34). Bien que cela soit imputable en partie à l'appréciation du dollar canadien, d'autres éléments, tels que les capacités excédentaires, les coûts élevés de l'énergie et les droits compensatoires américains sur le bois d'œuvre résineux, ont également déprimé les taux de rendement. En conséquence, la cote de crédit de plusieurs entreprises forestières a été réduite (particulièrement parmi celles qui font le commerce du papier journal). Les vives augmentations que les prix du bois

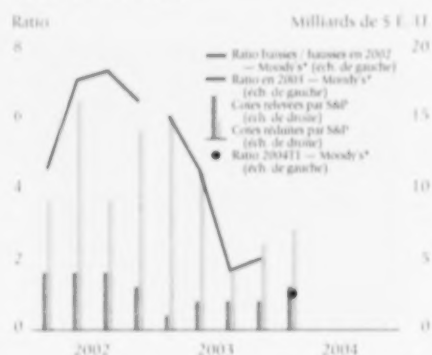
Graphique 31
Situation financière du secteur non financier canadien



Graphique 32
Confiance des entreprises canadiennes



Graphique 33
Baisses et hausses de cote des sociétés canadiennes
Sociétés non financières



Encadré 3

Enquêtes sur la couverture du risque de change dans les entreprises canadiennes

En 2003, le dollar canadien s'est apprécié de 16 %, en termes réels, par rapport à la devise américaine. Cette forte hausse a-t-elle eu une incidence sur les bénéfices et la qualité du crédit des entreprises et, de façon plus générale, sur le système financier? En janvier 2004, la Banque du Canada a envoyé aux grandes institutions financières actives sur le marché du dollar canadien un questionnaire portant sur les opérations de couverture du risque de change menées par leurs entreprises clientes. Malgré la variété considérable des réponses, attribuable aux différences qui existent entre les clientèles des répondants, quatre thèmes communs se dégagent des commentaires reçus¹.

En premier lieu, les institutions financières estiment que, dans la plupart des sociétés, les ratios de couverture ont été plus faibles que par le passé tout au long de 2003 et qu'ils le demeurent encore. Compte tenu de cette exposition au risque de change et de l'importance relative du commerce extérieur au sein de l'économie canadienne, les répondants sont d'avis que, en moyenne, les entreprises du pays ont été plus nombreuses à se trouver désavantagées plutôt qu'avantagées par la vigueur du huard au cours de la dernière année. Selon leur évaluation, l'appréciation du dollar canadien a eu un effet négatif sur environ la moitié de leur clientèle depuis le début de 2003, et l'incidence sur l'autre moitié a été positive ou négligeable, dans des proportions à peu près équivalentes.

Ce dernier point de vue rejoint celui que les entreprises interviewées par la Banque ont exprimé au sujet de l'ajustement à la hausse du huard². Il ressort également de ces entrevues que plus de la moitié des firmes touchées par l'appréciation ont actuellement recours à un instrument financier pour se couvrir contre le risque de change. La proportion atteint près de 60 % parmi les entreprises touchées défavorablement par l'évolution de notre monnaie, tandis qu'elle avoisine les 50 % chez les entreprises touchées favorablement. Les réponses obtenues indiquent aussi que les grandes entreprises sont plus enclines que les petites à se tourner vers les instruments de couverture financière.

Deuxièmement, malgré l'effet négatif de la montée du dollar canadien sur les marges bénéficiaires des exportateurs, la plupart des répondants estiment que leurs entreprises clientes se sont majoritairement adaptées à la hausse du huard ou seraient en mesure de le faire (du moins aux taux qui étaient en vigueur au moment de l'enquête, soit de 74 à 77 cents É.-U.). Même si les sociétés sont plus nombreuses à être désavantagées par l'évolution du taux de change, la plupart d'entre elles n'ont subi

que des effets « modérés ». Les institutions financières ne s'attendent pas à ce que la vigueur de la monnaie canadienne entraîne une détérioration marquée de la qualité générale de leurs portefeuilles de prêts.

En troisième lieu, bien que la majorité des entreprises réussisse à s'adapter à l'appréciation du dollar, une minorité éprouve de grandes difficultés à y parvenir. Qui plus est, celles qui sont les plus durement touchées sont souvent les moins aptes à réagir efficacement, que ce soit en réalisant des opérations de couverture ou en adaptant leurs processus d'affaires. Avec le resserrement de leurs marges bénéficiaires, ces firmes ont plus de mal à obtenir des lignes de crédit bancaires adéquates (condition nécessaire au financement de programmes de couverture) ou à procéder à des investissements destinés à accroître leur productivité (malgré la baisse du prix de l'équipement importé).

Quatrièmement, les répondants indiquent que les règles comptables relatives aux produits dérivés (FAS 133 aux États-Unis et NOC-13 au Canada) ont eu une incidence sur les pratiques des sociétés en matière de couverture. Depuis l'entrée en vigueur de ces règles, il est plus difficile pour les entreprises d'appliquer la comptabilité de couverture (à savoir la comptabilité analytique ou la comptabilité d'exercice) aux opérations qu'elles mènent pour se protéger contre le risque de change. La méthode comptable utilisée par défaut dans le cas des produits dérivés est celle de l'évaluation à la valeur marchande, que la plupart des entreprises cherchent à éviter, car elle peut rendre leurs résultats plus volatils³. Certaines firmes en seraient donc venues à réduire leur couverture, voire à l'éliminer dans une minorité de cas, ce qui aurait amplifié l'incidence négative de l'appréciation de la monnaie canadienne.

Les opérations de couverture et le système financier

Dans l'ensemble, les réponses obtenues dans le cadre des deux enquêtes susmentionnées indiquent qu'environ la moitié des entreprises sont partiellement couvertes contre le risque de change et que la hausse du huard en 2003 ne présente pas de risques importants pour le système financier du pays.

1. Un relevé plus détaillé des réponses obtenues sera publié sous peu.
2. Quatre fois l'an, la Banque réalise des entrevues auprès d'une centaine de responsables d'entreprise de tout le Canada. On trouvera un compte rendu des réponses relatives aux ajustements à la hausse du dollar canadien opérés par les entreprises à l'adresse < www.banqueducanada.ca/fr/rpm/pdf/sondage/rpm_sondage0404 >.

3. Les normes d'évaluation à la valeur marchande reflètent mieux les positions effectives sur le marché et sont considérées comme plus appropriées par les responsables de l'établissement des normes comptables.

d'œuvre et d'autres produits du bois ont enregistré récemment devraient concourir au redressement de la rentabilité du secteur.

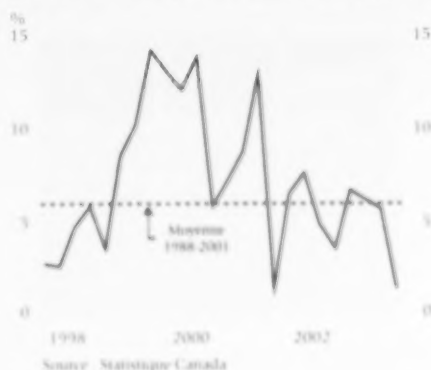
La situation financière de certains aciéristes canadiens s'est aussi beaucoup détériorée en raison de la vigueur de notre monnaie et du maintien des cours de l'énergie et des matières premières à des niveaux élevés. La nécessité de relever les cotisations aux régimes de retraite des employés afin d'en respecter les obligations à long terme exerce également un frein sur la croissance prévue des bénéfices du secteur. En conséquence, plusieurs entreprises envisagent des restructurations importantes pour diminuer leurs coûts d'exploitation afin de mieux se mesurer aux producteurs étrangers. La récente montée des prix mondiaux de l'acier, si elle persiste, devrait également contribuer à stabiliser la situation de cette industrie.

Les conditions dans le secteur de l'élevage au Canada demeurent peu reluisantes à la suite de la découverte aux États-Unis, fin décembre, d'un cas d'animal atteint de la maladie de la vache folle qui proviendrait du Canada. L'interdiction en vigueur sur les importations de bovins canadiens vivants garde les prix du bétail relativement bas au pays. Cependant, l'aide financière fournie par le gouvernement fédéral devrait atténuer certaines des pertes des éleveurs.

Après avoir affiché des déficits imposants en 2001 et en 2002, l'industrie de l'électronique et de l'informatique a renoué, quoique faiblement, avec la rentabilité en 2003 (Graphique 35). Ce dénouement tient à d'importantes réductions de coûts, à une nette reprise de la dépense mondiale en ordinateurs et à une demande accrue pour les dispositifs sans fil. Ces facteurs ont toutefois été partiellement contrebalancés par la poussée du huard. De plus, la cote de crédit à long terme d'une importante société canadienne du secteur a récemment été réduite à cause des enquêtes en cours sur ses états financiers.

Après un repli important en 2003, la rentabilité des secteurs canadiens du transport aérien et de l'aérospatiale devrait s'améliorer cette année, sous l'effet notamment du redressement prévu des activités de transport par avion et des mesures de réduction des coûts. La forte hausse récente du coût du carburant et les cotisations plus élevées au titre des régimes de retraite des employés sont des facteurs majeurs qui pourraient modérer cette amélioration.

Graphique 34
Rendement des capitaux propres dans le secteur de la fabrication de produits en bois et de papier



Graphique 35
Rendement des capitaux propres dans les secteurs de l'électronique et de l'informatique



Graphique 36
Évolution de l'indice de stress financier au Canada



Le système financier

Depuis décembre 2003, le système financier canadien bénéficie des effets stabilisateurs d'une amélioration sensible des perspectives de croissance à l'échelle mondiale, du maintien de conditions de financement avantageuses, des efforts continus des sociétés pour raffermir leurs bilans et de la persistance d'une conjoncture macrofinancière favorable.

Les marchés financiers

À l'heure actuelle, le climat des marchés financiers est fortement influencé par l'évolution des points de vue sur la croissance de l'activité et de l'emploi aux États-Unis, ainsi que par les répercussions des hausses futures des taux directeurs sur les prix des actifs financiers. L'incidence de ces facteurs sur la valeur externe du dollar E.-U. est l'un des principaux mécanismes par lesquels les modifications des perspectives économiques se répercutent sur le secteur financier.

En général, les prix des actifs risqués ont augmenté sur les marchés financiers mondiaux en 2003. Bien que ce relèvement soit dû pour une bonne part à une amélioration des forces économiques fondamentales, l'arbitrage entre le risque et le rendement est un élément important dont les investisseurs doivent tenir compte au moment d'acquiescer de tels actifs. (Voir l'Encadré 1 à la page 6 pour une analyse plus approfondie des facteurs ayant une incidence sur l'évaluation des actifs financiers.) Beaucoup d'incertitude entoure également la mesure dans laquelle des hausses imprévues des taux d'intérêt pourraient influencer sur le comportement des investisseurs et sur leur propension au risque.

L'indice de stress financier permet d'évaluer le degré de stress dont le système financier canadien est l'objet à un moment donné (Illing et Liu, 2003). Cet indice est demeuré ces derniers temps près du quartile inférieur, ce qui indique que les événements récents ont été absorbés sans heurts par notre système financier (Graphique 36).

Le 30 mars 2004, les Autorités canadiennes en valeurs mobilières ont instauré de nouvelles règles relatives aux pratiques de divulgation de l'information et de gouvernance. Ces règles constituent la réponse des autorités de réglementation canadiennes à l'ensemble des scandales financiers qui ont été mis au jour depuis 2001 et elles ont pour but de rehausser la qualité des rapports financiers des sociétés et, par conséquent, de rétablir la confiance des investisseurs en eux. Les nouvelles règles s'appliquent à la majorité des sociétés cotées au

Canada¹³. Elles prévoient des échéances plus courtes pour la production des états financiers, l'attestation de l'information par les directeurs financiers et les chefs de la direction, et des exigences accrues en ce qui a trait à l'information relative aux éléments hors bilan, aux opérations entre apparentés et à la rémunération des dirigeants; de plus, elles précisent les compétences des membres du comité de vérification et exigent la participation des cabinets de vérification comptable aux travaux du Conseil canadien sur la reddition de comptes.

Les marchés financiers de notre pays ont été influencés par les innovations technologiques et financières rapides, l'intensification des flux de capitaux nationaux et internationaux, et la mise en place de nouveaux modes de financement. En réaction à ces changements, les participants à ces marchés ont réclamé une réforme de la structure de réglementation actuelle des valeurs mobilières. Les propositions à cet égard sont analysées dans l'Encadré 4. Les secteurs des valeurs mobilières au Canada et aux États-Unis ont également opté pour le traitement direct dans la compensation et le règlement des opérations sur titres. Le traitement direct améliorera la qualité du service et l'efficacité du système, réduira les coûts et diminuera les risques (Encadré 5). La Banque du Canada appuie les efforts de tous les participants canadiens visant à faire en sorte que le traitement direct soit mis en place à la date prévue, soit en juin 2005.

Les marchés des titres à revenu fixe

Les marchés mondiaux des produits dérivés de crédit, qui ont pour effet de transférer le risque de crédit sans transférer la propriété de l'actif sous-jacent, ont poursuivi la croissance rapide qu'ils avaient amorcée au milieu des années 1990 (Tableau 2)¹⁴. Plus récemment, des améliorations de la qualité du crédit et la recherche de rendement de la part des investisseurs ont aussi favorisé le développement rapide de ces marchés. Les produits dérivés de crédit ont permis aux investisseurs de recourir à l'effet de levier financier (ou d'acquérir des volumes importants de titres comportant un

Tableau 2

Taille des marchés de produits dérivés de crédit
Milliards de dollars (.-U)

Instrument	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Dérivés de crédit						
- Sondage triennal de la BRI	108			695		
- British Bankers' Association	350	586	893	1189		
- Risk Magazine			360	1241	2120	
- ISDA				919	2192	3584
Titres de dette à l'échelle mondiale ^a	4292	5361	6369	7506	9195	11681

a. Les statistiques relatives aux titres de dette à l'échelle mondiale compilées par la BRI englobent les instruments du marché monétaire, les obligations et les billets, mais excluent les prêts.

13. En mai 2004, le gouvernement du Canada a publié les modifications qu'il propose d'apporter à la *Loi canadienne sur les sociétés par actions*. Ces modifications ont pour but d'améliorer la transparence et de renforcer l'obligation des sociétés de rendre compte de leurs activités aux investisseurs et aux actionnaires. On peut consulter ce document à l'adresse < www.strategis.ic.gc.ca/gouvernance_dentreprise >.

14. Les instruments permettant le transfert du risque de crédit peuvent faciliter la répartition optimale du risque de crédit au sein de l'économie. Ils procurent également une couverture plus efficace du risque de crédit (Kiff, 2003).

Encadré 4

Évolution récente de la réglementation des marchés canadiens des valeurs mobilières

Au Canada, les marchés des valeurs mobilières sont réglementés par treize organismes provinciaux et territoriaux. Bien que les dispositions législatives se ressemblent d'une administration à l'autre, elles peuvent être interprétées et appliquées différemment par chacune.

Au cours des quatre dernières décennies, il a été proposé à maintes reprises de revoir en profondeur la structure de la réglementation des valeurs mobilières au pays. La dernière tentative en ce sens remonte à 1994, lorsque les autorités fédérales ont présenté un projet de structure uniforme à l'échelle nationale. La proposition a toutefois été mise en veilleuse, car les différents ordres de gouvernement ne voyaient pas du même œil certaines questions de compétence et de politique.

Propositions actuelles en vue d'une réforme

Trois propositions de réforme ont récemment été soumises au public à des fins de consultation et de discussion : il s'agit des projets d'uniformisation de la législation en valeurs mobilières, d'instauration d'un régime de passeport et de réglementation par un organisme unique. Ces trois projets concernent la structure interprovinciale et provinciale-fédérale de la réglementation applicable aux valeurs mobilières. De leur côté, les organismes provinciaux de réglementation en la matière ont fait l'objet de réorganisations majeures ces deux dernières années. Toutes ces initiatives, qu'elles soient de portée nationale ou provinciale, ont pour but d'alléger le fardeau réglementaire des acteurs du marché, de favoriser la protection des investisseurs et d'accroître l'efficacité du marché ainsi que la compétitivité.

Le projet d'uniformisation de la législation en valeurs mobilières

Annoncé en mars 2002, ce projet a été déposé par les Autorités canadiennes en valeurs mobilières afin d'harmoniser les lois régissant les valeurs mobilières au pays. Il vise l'élimination des différences entre les lois et la mise en place d'un cadre national de réglementation au moyen d'une loi et de règles uniformes qui seraient adoptées partout au pays d'ici deux ans.

Le projet d'instauration d'un régime de passeport

En juin 2003, les ministres provinciaux responsables de la réglementation des valeurs mobilières ont publié un document de travail sur un éventuel cadre interprovincial de réglementation. Il y est proposé d'instaurer un régime de passeport fondé sur des lois harmonisées afin que des règles uniformes puissent s'appliquer sur tout le territoire¹. Dans un tel régime, il suffirait qu'un participant satisfasse aux exigences d'un organisme de réglementation principal (désigné au moyen d'indicateurs

convenus) pour que l'on considère d'office qu'il se conforme à celles de toutes les administrations canadiennes. Chaque administration participante s'en remettrait à l'autorité de réglementation principale pour la surveillance et l'observation des règles et exigences.

Le projet de réglementation par un organisme unique

En décembre 2003, les membres du Comité de personnes averties ont présenté au ministre des Finances du Canada un rapport dans lequel ils recommandent la mise sur pied d'un organisme de réglementation des valeurs mobilières unique qui administrerait une loi unique. Cet organisme serait créé et supervisé conjointement par les gouvernements fédéral et provinciaux, et la réglementation s'inspirerait du projet d'uniformisation susmentionné. Le Comité préconise la collaboration entre les deux ordres de gouvernement.

Initiatives récentes au niveau provincial

En avril 2003, la British Columbia Securities Commission a soumis un projet de loi qui prévoit la mise en place d'une réglementation fondée sur de grands principes et rédigée en « langage clair », de manière que les acteurs du marché comprennent mieux comment elle s'applique à eux. Déposé en avril 2004, le projet de loi du Nouveau-Brunswick aura pour effet de transformer en profondeur l'actuel régime de réglementation provinciale et de constituer une nouvelle commission des valeurs mobilières qui sera financée par le secteur. Par ailleurs, la Saskatchewan et le Québec ont tous deux procédé au regroupement de leurs organismes de réglementation financière.

Discussions en cours

Les gouvernements ainsi que les autorités de réglementation des valeurs mobilières, à l'échelle tant provinciale que fédérale, mènent actuellement des discussions avec les acteurs du marché en vue de déterminer quel cadre réglementaire convient le mieux au Canada. Tous les intéressés partagent une même conviction, à savoir que la structure actuelle doit gagner en efficacité et mieux suivre l'évolution du marché. Dans ce contexte, le budget fédéral de 2004 va dans le sens des conclusions du Comité de personnes averties. Le gouvernement canadien compte travailler de concert avec les administrations provinciales et territoriales pour régler cette question.

1. Le document de travail souligne l'importance d'harmoniser les lois sur les valeurs mobilières dans toutes les administrations. Cependant, il ne présente pas le projet d'uniformisation de la législation en la matière comme une condition préalable à la mise en œuvre d'un régime de passeport; le premier est plutôt considéré comme un complément du second.

Encadré 5

Cap sur le traitement direct au Canada

Depuis 2002, l'Association canadienne des marchés des capitaux (ACMC) s'emploie à promouvoir le traitement direct dans le secteur canadien des valeurs mobilières¹. Appliqué à l'ensemble du secteur, le traitement direct signifie que les renseignements relatifs aux opérations sur titres sont communiqués de façon fluide par voie électronique — en temps opportun, avec précision et d'un système à l'autre — à tous les participants au processus de traitement, sans intervention manuelle ni redondance. En termes plus concrets, le traitement direct permet d'apparier, de compenser et de régler les ordres d'achat ou de vente de titres, une fois qu'ils ont été exécutés, sans que les parties en cause (dépositaires, courtiers, gestionnaires de portefeuille, bourses, agents des transferts ou autres) n'aient à intervenir manuellement ou à apporter quelque modification que ce soit.

Rappelons que l'ACMC s'était fixé comme objectif initial de ramener le délai de règlement standard de trois jours suivant la date de la transaction (T+3) à un jour après cette date (T+1) d'ici juin 2005. En juillet 2002, elle a mis le cap sur un nouvel objectif, le traitement direct, dans la foulée d'une décision analogue de la Securities Industry Association (SIA) aux États-Unis².

Efficacité, risques et traitement direct

Le passage au traitement direct est motivé par le désir d'accroître l'efficacité du système de règlement des opérations sur titres et de maintenir la compétitivité des marchés canadiens des valeurs mobilières.

Souvent négligés par les investisseurs et les émetteurs, les processus d'appariement, de compensation et de règlement sont pourtant cruciaux dans les opérations sur titres. Leur interconnexion oblige tous les participants à communiquer l'information relative aux transactions par étapes successives et répétitives, ce qui exige encore un degré considérable d'intervention manuelle. En conséquence, si une erreur se produit à une étape quelconque du traitement, l'opération risque de ne pas être réglée, d'être retardée ou de comporter des erreurs, notamment de montant et de quantité. Ces erreurs imposent aux participants

des coûts qui viennent s'ajouter à ceux de la transaction³.

Par ailleurs, la croissance de la valeur et du volume des opérations observée ces dernières années a aggravé les risques opérationnels et exercé des pressions supplémentaires sur le système de règlement. Le traitement direct se veut une réponse à ce problème en réduisant de façon substantielle le risque de non-règlement⁴. L'adoption de technologies de pointe, de nouvelles normes et de pratiques d'excellence en vue d'instaurer le traitement direct dans l'ensemble du secteur devrait permettre d'abaisser les risques opérationnels et les coûts en éliminant les processus inefficients. Le traitement direct aurait également pour effet de faciliter la gestion d'un volume grandissant de transactions en accroissant la capacité, l'efficacité et la sécurité du système actuel de règlement des opérations sur titres.

Le passage au traitement direct aidera les marchés canadiens de capitaux à demeurer concurrentiels sur la scène mondiale grâce à l'amélioration de l'efficacité des processus de règlement et à l'adoption de normes comparables à celles des États-Unis.

Les grandes étapes du passage au traitement direct

L'ACMC a franchi une première étape importante en publiant des normes et des pratiques d'excellence sectorielles en décembre 2003. Les participants peuvent maintenant mettre à niveau leurs systèmes et leurs processus internes selon des normes et des pratiques recommandées, de façon intégrée avec le reste du secteur.

L'étape suivante, qui est prévue pour décembre 2004, suppose que des changements soient apportés aux lois, aux règles et aux règlements pertinents afin de faciliter la mise en œuvre du traitement direct. Enfin, l'implantation du traitement direct à l'échelle du secteur devrait être achevée en juin 2005.

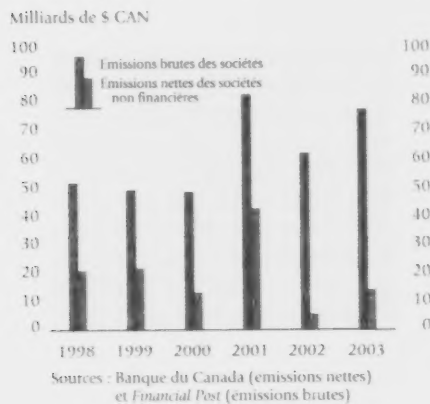
1. Créée en août 2000, l'ACMC offre aux spécialistes des marchés des capitaux une tribune d'où ils peuvent soutenir et coordonner la mise en œuvre du traitement direct à l'échelle du secteur.

2. Selon la SIA, le secteur doit d'abord s'efforcer d'accroître l'efficacité du traitement direct avant de passer au règlement en un jour. Ce changement de position fait écho aux préoccupations du secteur quant à la nécessité de renforcer les plans de poursuite des activités après les attentats perpétrés aux États-Unis le 11 septembre 2001 et le repli qu'a connu le cycle du crédit au même moment.

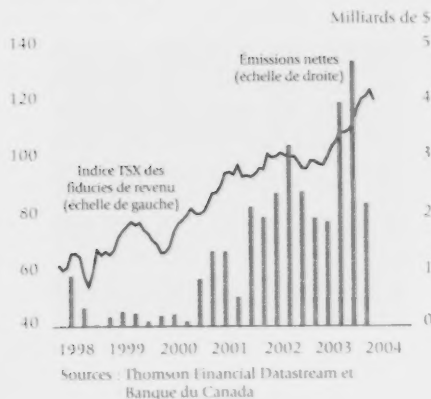
3. Selon les résultats d'une étude du groupe Cap Gemini Ernst & Young (2002) commandée par l'ACMC, l'inefficacité des processus de règlement des opérations sur titres coûte au marché canadien des valeurs mobilières une somme estimée à 140 millions de dollars par année.

4. Le risque de non-règlement comporte deux éléments : i) le risque de crédit ou de contrepartie; ii) le risque opérationnel, comme celui d'une interruption des communications ou d'erreurs humaines.

Graphique 37
Titres de dette émis par les sociétés canadiennes en
\$ E.-U. et en \$ CAN



Graphique 38
Fiducies de revenu



risque de crédit). Si l'essor de ces marchés et l'expérience assez rudimentaire des investisseurs à l'égard des dérivés de crédit ont soulevé des inquiétudes quant à l'incidence de ces produits sur les marchés financiers dans le contexte d'une ascension rapide des taux d'intérêt ou de chocs soudains qui ébranleraient la confiance des investisseurs, les événements récents, comme la réaction ordonnée de ces marchés au scandale Parmalat, ainsi que des travaux d'analyse ont calmé ces inquiétudes (FMI, 2004).

Au Canada, les émissions brutes et les émissions nettes de titres de dette à long terme de sociétés ont affiché des profils divergents en 2003. Les opérateurs du marché ont classé l'année 2003 au deuxième rang pour ce qui est des émissions de titres de dette des sociétés (avec un montant de 77 milliards de dollars). Toutefois, les opérations de financement net des sociétés non financières ont été faibles au cours de la même année (Graphique 37), ce qui semble indiquer que les besoins de ces sociétés en capitaux externes ont été modérés sur cette période de douze mois, peut-être en raison de l'effet négatif, sur les dépenses d'investissement, des perspectives économiques incertaines formulées antérieurement. Le faible volume des émissions nettes cadre également avec l'importance accordée par les sociétés, depuis quelques années, à l'amélioration de leur bilan.

Le marché des fiducies de revenu au Canada a poursuivi sa formidable croissance (Graphique 38), les émissions excédant 4,6 milliards de dollars au quatrième trimestre de 2003. Le produit de ces émissions a servi à financer de nouveaux projets d'investissement, à rembourser certaines dettes et à rétribuer les actionnaires. À cet égard, le marché des fiducies de revenu peut être considéré comme un substitut au marché des titres dans la recherche de financement. Il est encore trop tôt pour évaluer quelle sera l'incidence sur la croissance de ce marché des mesures proposées par le gouvernement du Canada dans son budget pour l'exercice 2004 et qui visent à limiter l'ampleur des placements des caisses de retraite dans les fiducies commerciales.

Le nouveau contrat à terme boursier sur les obligations d'État canadiennes de 2 ans offert ce printemps par la Bourse de Montréal est de bon augure pour les participants aux marchés canadiens des titres à revenu fixe. Celui-ci s'ajoute à l'actuel contrat à terme standardisé sur les obligations à 10 ans du gouvernement du Canada.

Les marchés des changes

Le dollar É.-U. est demeuré ferme par rapport à la plupart des devises depuis décembre 2003 (Graphique 39). La monnaie canadienne, quant à elle, s'est stabilisée vis-à-vis de sa contrepartie américaine à l'intérieur d'une fourchette allant de 71,5 à 76,5 cents É.-U., et elle s'est dépréciée par rapport aux devises de ses partenaires commerciaux autres que les États-Unis depuis le début de décembre.

La volatilité des marchés des changes a dépassé, au début de 2004, les sommets atteints en 2003, les participants au marché ayant réagi aux indicateurs de la politique monétaire et aux commentaires relatifs à une possible intervention sur les marchés des changes (Graphique 40). Ces facteurs ont également influé sur le yen japonais, dont l'appréciation et la volatilité ont été tempérées par l'intervention énergétique menée par la Banque du Japon jusqu'à la mi-mars 2004. Le yen est redevenu volatil à la fin de mars, le marché spéculant que les preuves d'un redressement de plus en plus ferme de l'économie japonaise présageaient une suspension de l'intervention. Globalement, les risques auxquels l'évolution des marchés de change depuis 2003 expose le système financier sont modérés.

Les institutions financières

Les profits des six plus grandes banques canadiennes se sont vivement accrus au cours de l'exercice terminé le 31 octobre 2003 pour atteindre un sommet record de 11,6 milliards de dollars, soit une hausse de 52 % sur douze mois. Après avoir grimpé à 16,5 % en 2003, le taux de rendement moyen des capitaux propres s'est accéléré encore pour s'établir à 19,1 % au premier trimestre de 2004.

Les revenus tirés des services de banque d'investissement ont progressé parallèlement à l'intensification des activités de négociation et à l'augmentation de la valeur des actifs financiers. Les provisions pour pertes sur prêts ont continué à diminuer. Les prêts aux particuliers sont également demeurés une source de revenu stable et importante. Cependant, il semble que l'appréciation du dollar canadien observée en 2003 ait pesé sur les bénéfices de certaines banques, en faisant fléchir la valeur convertie des revenus d'exploitation libellés en dollars É.-U.

En règle générale, les banques canadiennes ont géré la baisse de la qualité du crédit associée au ralentissement économique de 2001-2002 beaucoup plus efficacement qu'elles ne l'avaient fait

Graphique 39

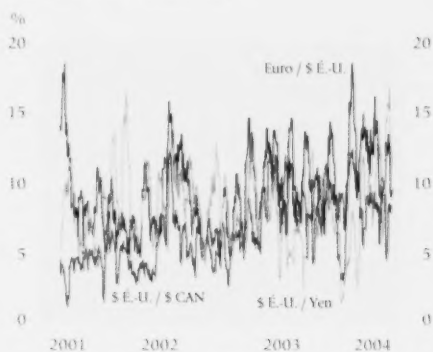
Tenue des devises par rapport au dollar É.-U.

Base 100 de l'indice : 2 janvier 2003



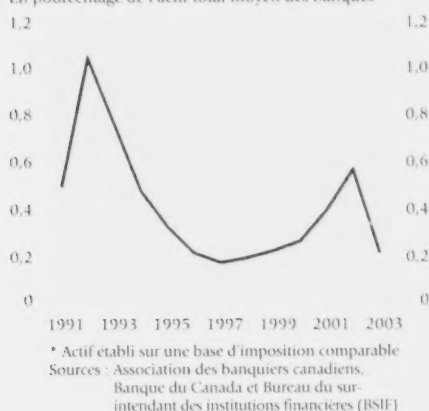
Graphique 40

Volatilité des taux de change*



* Volatilité calculée sur dix jours puis annualisée
Sources : Thomson Financial Datastream et calculs de la Banque du Canada

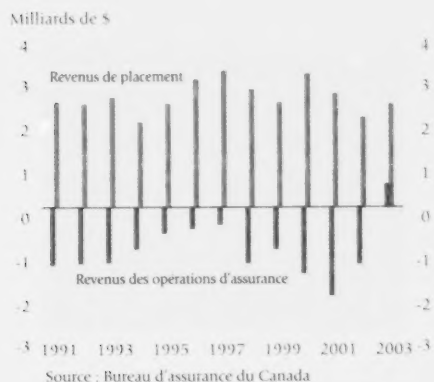
Graphique 41
Provisions des banques pour pertes sur prêts
En pourcentage de l'actif total moyen des banques*



Graphique 42
Rendement des capitaux propres des sociétés d'assurance
Moyenne mobile sur 4 trimestres



Graphique 43
Revenus des opérations d'assurance et revenus de placement



pendant et après la récession de 1990-1991. Grâce aux techniques améliorées de diversification de portefeuilles et de gestion des risques, aux taux d'intérêt généralement plus bas ainsi qu'au tassement moins prononcé de l'activité, les provisions pour pertes sur prêts, en proportion de l'actif moyen, ont plafonné à environ la moitié du niveau où elles se situaient en 1990-1991 (Graphique 41).

Le secteur de l'assurance vie a encore affiché de bons résultats au quatrième trimestre de 2003, avec un taux de rendement des capitaux propres de 14 %. La rentabilité des assureurs a été favorisée par de solides bilans financiers, des stratégies de placement prudentes et une diversification efficace (Graphique 42). À la suite de fusions récentes, le Canada compte maintenant trois grandes sociétés d'assurance vie, à savoir Manuvie, Sun Life et Great-West.

La rentabilité des sociétés d'assurance multirisque s'est sensiblement redressée en 2003 (Graphique 42), les opérations d'assurance s'étant soldées par des bénéfices positifs pour la première fois depuis 1978 (Graphique 43). La majoration des primes et la hausse des revenus de placement ont également permis au secteur d'afficher un taux de rendement des capitaux propres de 11,3 % pour l'exercice terminé en décembre 2003. Les perspectives d'avenir demeurent toutefois incertaines, surtout en ce qui concerne le marché de l'assurance automobile, qui compte pour plus de la moitié de toutes les primes perçues. Les rendements, dans ce domaine, dépendront des résultats des réformes réglementaires engagées récemment afin d'améliorer les conditions du marché pour les assureurs et, dans certains cas, de réduire les primes pour les consommateurs.

Le secteur canadien des valeurs mobilières a vu ses bénéfices d'exploitation augmenter en 2003, ce qui lui a permis d'enregistrer des profits substantiels pour une troisième année de suite (Graphique 44). Le segment des conseils financiers aux particuliers a poursuivi son expansion, soutenu par l'accroissement marqué du prix des actifs financiers. Les investisseurs étant en quête de rendements plus élevés, cette branche d'activité a bénéficié de la participation active de ceux-ci aux marchés boursiers et des titres de dette, et, dans certains cas, à ceux des placements non conventionnels. En effet, la recherche de meilleurs rendements a suscité une forte demande de produits et services tarifés, qui a contribué à faire doubler, depuis 2000, les revenus provenant de ces derniers (Graphique 45).

Les rapports des grandes banques d'investissement internationales pour le premier trimestre de 2004 font état d'une forte progression des revenus tirés

des opérations sur titres à revenu fixe, sur devises et sur marchandises. Ces résultats soulèvent des questions quant à la possibilité que les revenus puissent continuer de croître dans ces marchés sans que les risques encourus n'augmentent¹⁵. Au Canada, l'analyse des valeurs exposées au risque mentionnées dans les états financiers des grandes banques indique que le risque de marché supporté par ces dernières s'est orienté à la baisse (Graphique 46). De plus, les réserves de capital requises pour couvrir les risques globaux se sont accrues ces dernières années, comme en témoigne l'évolution des ratios de fonds propres dans le secteur bancaire (Graphique 47). Les grandes banques demeurent donc bien dotées en capital et semblent en bonne posture pour gérer de possibles mouvements défavorables du prix des actifs financiers.

Les systèmes de compensation et de règlement

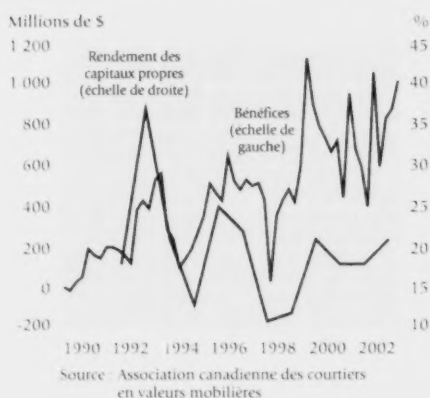
L'une des composantes clés du système financier est un ensemble de solides mécanismes pouvant effectuer la compensation et le règlement des paiements et des autres obligations financières. La Banque du Canada fournit des services à quatre de ces mécanismes, soit le Système de transfert de paiements de grande valeur (STPGV), qui sert à régler les paiements dont le montant est élevé ou dont la date et l'heure de règlement revêtent une grande importance, le Système automatisé de compensation et de règlement (SACR), qui traite principalement les paiements de détail de moindre valeur et certains paiements électroniques, le CDSX (le système canadien de règlement de valeurs) et la Continuous Linked Settlement Bank (CLS Bank), un système international de règlement des opérations de change. Vu leur importance systémique, le STPGV et le CDSX sont assujettis à la surveillance officielle de la Banque, qui supervise aussi les activités de la CLS Bank de concert avec les autres banques centrales émettrices des monnaies admises dans le cycle de règlement de cette dernière¹⁶.

L'évolution récente

Durant les quatre premiers mois de 2004, la valeur quotidienne moyenne des paiements traités par le STPGV a affiché une hausse d'à peu près 1,2 % par rapport à la période correspondante de 2003

15. Le principal outil servant à mesurer le risque de marché est la valeur exposée au risque (VaR). Voir la livraison de décembre 2003 de la *Revue du système financier* (Encadré 1, page 10) pour de plus amples renseignements sur la gestion du risque de marché.
16. La responsabilité première de la surveillance des activités de la CLS Bank appartient à la Réserve fédérale américaine.

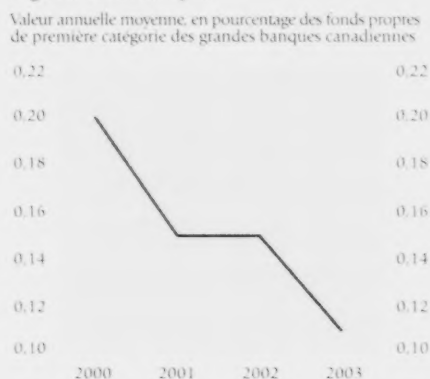
Graphique 44
Bénéfices d'exploitation du secteur des valeurs mobilières



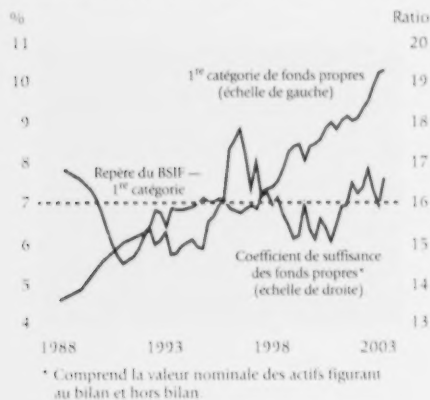
Graphique 45
Revenus du secteur des valeurs mobilières provenant de services tarifés



Graphique 46
Valeur exposée au risque du portefeuille de négociation des banques*



Graphique 47
Ratios de fonds propres et de levier financier



Graphique 48
Valeur des paiements traités par le STPGV
Moyenne mensuelle des montants quotidiens



Graphique 49
Valeur des paiements traités par le SACR
Moyenne mensuelle des montants quotidiens



(Graphique 48). Le 1^{er} décembre 2003, la valeur des transactions réglées par ce système a atteint un record journalier d'un peu plus de 200 milliards de dollars, comparativement à une moyenne quotidienne d'environ 125 milliards de dollars en 2003. Au sein du SACR, les flux de paiement se sont élevés à approximativement 15 milliards de dollars par jour en moyenne au premier trimestre de 2004, en baisse de quelque 2 milliards de dollars par rapport à leur niveau d'un an auparavant (Graphique 49). Ce repli résulte de la migration continue des effets de grande valeur du SACR au STPGV, à la suite de l'imposition en 2003 d'un plafond de 25 millions de dollars sur la valeur des effets papier admissibles au SACR. Les économies de liquidité attribuables au règlement par l'intermédiaire de la CLS Bank (voir ci-dessous) ont fait diminuer la valeur des paiements liés aux opérations de change dans le STPGV. Cette réduction a toutefois été masquée par la forte croissance du volume d'autres transactions traitées par le système.

Les flux de paiement transitant par la CLS Bank continuent de s'accroître. En mars 2004, une moyenne record d'environ 135 000 opérations de change par jour (en comptant tous les volets de celles-ci), d'une valeur de 1,4 billion de dollars É.-U., a été enregistrée pour l'ensemble des 11 devises admises dans le système. Le 20 janvier, premier jour ouvrable suivant la fête de Martin Luther King Jr aux États-Unis, les valeurs de règlement ont atteint un sommet inégalé de 2,2 billions de dollars É.-U. (à peu près 260 000 transactions, en comptant tous les volets).

La valeur des opérations de change visant le dollar canadien qui ont transité par la CLS Bank a dépassé les 24 milliards de dollars par jour en avril 2004, contre une moyenne de quelque 22 milliards au premier trimestre de l'année. Toutefois, en raison de la participation limitée des banques canadiennes à la CLS Bank, ce chiffre reste plutôt faible par rapport à la taille du marché des changes canadien. Bien que les données disponibles soient entachées d'une grande incertitude, on estime que ce système traite environ 25 % des transactions visant le dollar canadien, comparativement à près de 50 % de celles faisant intervenir l'ensemble des devises admissibles. Le ratio de liquidité constitue un indicateur des économies de liquidité attribuables au règlement par l'intermédiaire de la CLS Bank. Pour le Canada, ce ratio s'est établi à un creux historique de 7,3 % en avril (Graphique 50), ce qui signifie que des transactions en dollars canadiens d'une valeur de 100 dollars pouvaient être réglées avec des fonds d'un peu plus de 7 dollars. (Les économies de liquidité s'accroîtront

à mesure que la valeur des opérations traitées par la CLS Bank augmentera.) Pour l'ensemble des devises du système, le ratio de liquidité se situe aux alentours de 2 %.

En 2004, la CLS Bank prévoit admettre à son cycle de règlement le dollar de Hong Kong, le won sud-coréen, le dollar néo-zélandais et le rand sud-africain, une fois que tous les critères pertinents de l'institution auront été satisfaits et dans la mesure où l'approbation réglementaire aura été obtenue. En 2003, trois monnaies scandinaves (les couronnes danoise, norvégienne et suédoise) ainsi que le dollar de Singapour avaient été ajoutés au système.

L'an dernier, la Banque a commencé à discuter, avec les opérateurs et les principaux participants aux systèmes clés de compensation et de règlement du Canada, de la possibilité de renforcer la capacité du système financier de résister à des chocs majeurs comme la panne d'électricité de 2003. Cette année, la Banque continue de se pencher, en collaboration avec l'Association canadienne des paiements et La Caisse canadienne de dépôt de valeurs limitée, sur la question de la planification de la poursuite des activités des systèmes de compensation et de règlement dans une perspective globale.

Ouvrages et articles cités

Cap Gemini Ernst & Young (2002). *STP/T+1 Value Proposition Survey* (octobre).

Deutsche Bundesbank (2003). « Stress Testing the German Bank System. » *Monthly Report*, vol. 55, n° 12 (décembre), p. 53-62.

Fonds monétaire international (2003). *Perspectives de l'économie mondiale* (septembre).

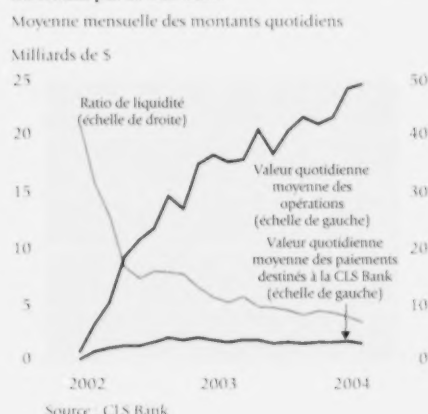
_____ (2004). *Global Financial Stability Report* (avril).

Greenspan, A. (2004). « Government-Sponsored Enterprises », témoignage présenté devant le Committee on Banking, Housing, and Urban Affairs, Sénat des États-Unis, 24 février.

Hannah, R. (2000). « Analyse des niveaux actuels des cours en bourse », *Revue de la Banque du Canada* (été), p. 30-41.

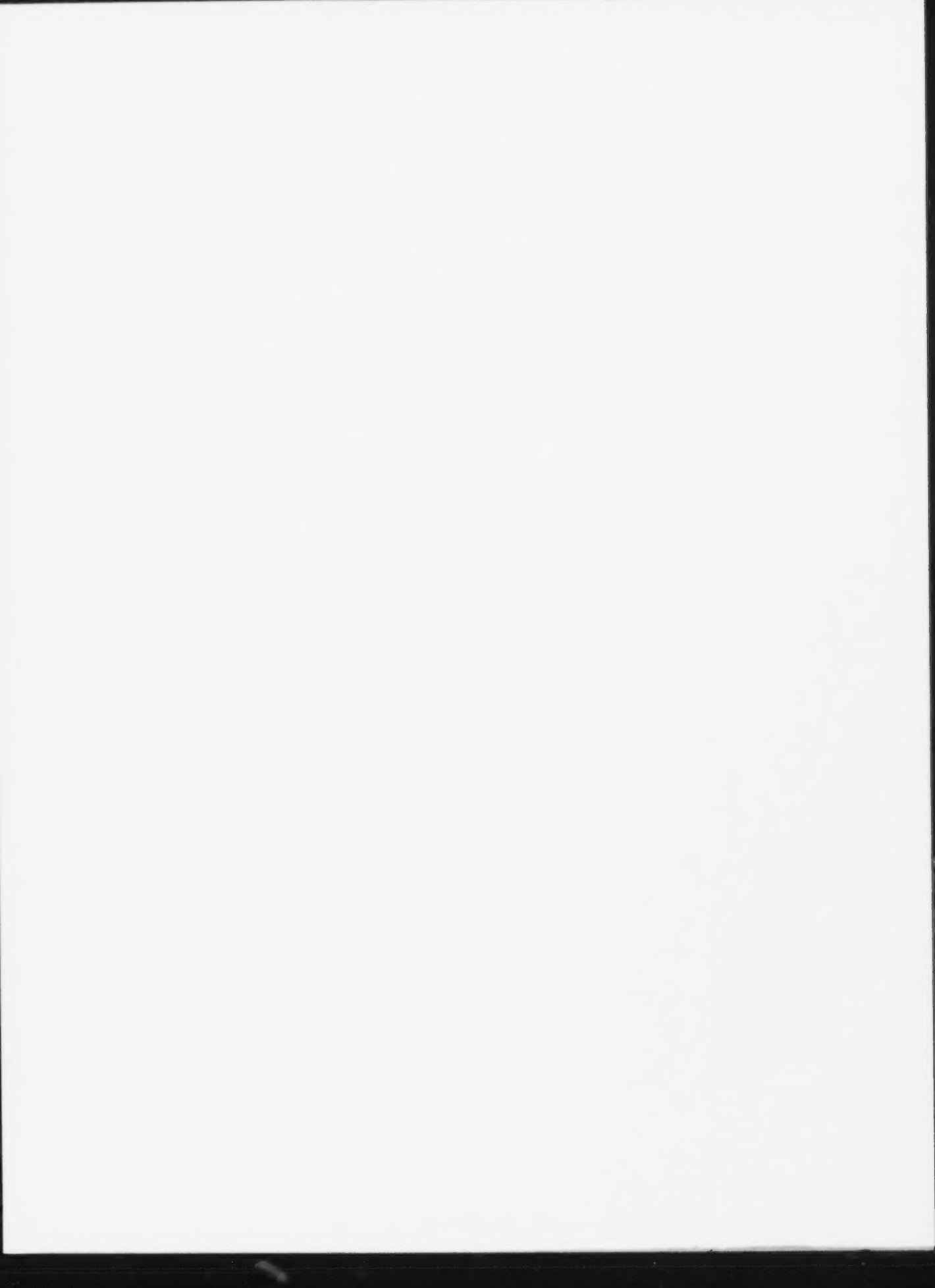
Hoggarth, G., et J. Whitley (2003). « Assessing the Strength of UK Banks Through Macroeconomic Stress Tests », *Bank of England Financial Stability Review* (juin), p. 91-103.

Graphique 50
Opérations de change visant le dollar canadien et transitant par la CLS Bank



- Illing, M., et Y. Liu (2003). « La mesure du stress financier », *Revue du système financier* de la Banque du Canada (décembre), p. 45-50.
- Kiff, J. (2003). « L'évolution récente des marchés du transfert du risque de crédit », *Revue du système financier* de la Banque du Canada (juin), p. 35-43.
- Lardy, N. (1998). *China's Unfinished Economic Revolution*, Washington (D.C.), Brookings Institution Press.
- Montplaisir, M.-C. (1996-1997). « Structure des échéances des avoirs et engagements financiers des ménages », *Revue de la Banque du Canada* (hiver), p. 33-46.
- Standard & Poor's (2004). *Update on Postretirement Benefit Obligations* (avril).
- Tsatsaronis, K., et H. Zhu (2004). « Dynamique des prix immobiliers : étude sur 17 pays », *Rapport trimestriel BRI* (mars).

Rapports



Introduction

La section Rapports permet d'approfondir des questions intéressant les diverses composantes du système financier (institutions, marchés et systèmes de compensation et de règlement).

La Banque du Canada organise régulièrement des colloques et des ateliers. Deux activités récentes de ce type, qui portaient sur l'évolution et la réglementation du système financier, sont résumées dans les deux premiers textes de la présente section. Le troisième rapport analyse les implications, du point de vue du système financier national, de la situation de capitalisation des régimes de retraite à prestations déterminées offerts au Canada. Les auteurs du dernier texte passent en revue certaines études consacrées à la structure organisationnelle de la réglementation des marchés financiers dans l'optique d'enrichir le débat engagé au pays sur la question de la réglementation des valeurs mobilières.

L'interconnexion et la mondialisation croissantes des marchés financiers et de leurs infrastructures ont amené de nombreuses institutions financières à diversifier leurs activités, ce qui a eu pour effet de modifier leur profil risque-rendement. Ces changements ont également mis en lumière la nécessité de comprendre comment le cadre réglementaire — qui est constitué des règles et des mesures incitatives dont les organismes de réglementation, les institutions financières et les autres agents économiques tiennent compte dans leurs décisions — peut le mieux favoriser la stabilité macrofinancière. Le rapport ayant pour titre *Points saillants et leçons tirées du colloque « L'évolution du système financier et les politiques publiques »* explore trois grands enjeux liés au système financier, à savoir la contagion financière, les conséquences de la diversification des activités bancaires et la réglementation du secteur financier.

Les innovations technologiques, notamment celles qui concernent le mode de négociation des valeurs mobilières, sont un agent important de transformation des marchés financiers. Elles ouvrent certes la possibilité de renforcer la liquidité et l'efficacité de ces marchés, mais elles posent

un défi aux organismes de réglementation, qui souhaitent faire profiter les marchés des bienfaits qu'offrent ces innovations tout en favorisant l'intégrité de ceux-ci, la concurrence et l'innovation. Le texte intitulé *Atelier de la Banque du Canada sur la réglementation, la transparence et la qualité des marchés de titres à revenu fixe* récapitule les points de vue des participants sur l'évolution de ces marchés et sur l'orientation à donner à la réglementation en matière de diffusion de l'information relative aux transactions.

Le secteur des sociétés non financières peut avoir une grande incidence sur le système financier. L'auteur du rapport *La situation de capitalisation des régimes de retraite à prestations déterminées des entreprises canadiennes* analyse comment l'évolution du cours des actions et du rendement des titres à revenu fixe a fortement affaibli la situation de capitalisation de certains de ces régimes de retraite. Il discute également de la tendance des déficits de capitalisation des régimes à prestations déterminées et en évalue les retombées pour les sociétés en cause et la stabilité financière du pays.

Le secteur canadien des services financiers a connu des mutations rapides sous l'effet des innovations technologiques et financières, de l'intensification des mouvements de capitaux à l'échelle internationale et régionale et de la mise en place de nouveaux modes de financement. Aussi les membres du secteur réclament-ils une réforme de la structure de réglementation des valeurs mobilières. Les auteurs du texte intitulé *La structure de la réglementation des marchés financiers : tour d'horizon de la littérature* font un compte rendu de certaines études universitaires sur le sujet dans la perspective d'enrichir le débat qui a cours actuellement à propos de la réglementation des valeurs mobilières au Canada. Les enjeux liés à l'autoréglementation sont également analysés.

Points saillants et leçons tirées du colloque « L'évolution du système financier et les politiques publiques »

Pierre St-Amant et Carolyn Wilkins

La Banque du Canada a tenu son 12^e colloque économique annuel à Ottawa les 4 et 5 décembre 2003. Des représentants de divers organismes des secteurs public et privé se sont joints au personnel de l'institution pour discuter de trois grandes questions touchant le système financier : la contagion financière, les conséquences de la diversification des activités bancaires et la réglementation du secteur financier. Le présent article expose les points saillants du colloque et propose des pistes de recherche pour l'avenir¹.

Contagion financière

La Banque du Canada s'emploie à promouvoir le maintien d'un système financier solide et stable, dans lequel les problèmes qu'éprouve une composante n'induisent pas d'instabilité ailleurs. En raison de l'interconnexion et de la mondialisation croissantes des marchés financiers et de leurs infrastructures, il est important de comprendre comment les crises financières se propagent entre les institutions, les secteurs d'activité et les pays, afin que les décideurs publics soient mieux en mesure de lutter contre la contagion.

Trois des études présentées au colloque portent précisément sur le phénomène de la contagion financière. Santor s'intéresse au degré d'internationalisation des banques canadiennes ainsi qu'à la façon dont elles rajustent leurs portefeuilles d'actifs étrangers lorsqu'une crise éclate. À partir de données de panel individuelles couvrant les années 1984 à 2003, l'auteur conclut que les banques canadiennes ont été très actives à l'extérieur du pays tout au long de cette période, mais que la

composition de leurs créances sur l'étranger s'est modifiée. Il constate notamment qu'elles ont délaissé les dépôts et les prêts au profit des titres. L'auteur observe qu'en situation de crise, les banques ne rajustent pas immédiatement leurs portefeuilles de titres étrangers. De plus, lorsqu'une crise bancaire frappe un autre pays, elles ne semblent pas remettre en question leurs liens d'affaires avec les pays dont le profil se rapproche de celui du pays touché.

Gobert et coll. étudient le marché des prêts sous l'angle du choix de leur mécanisme d'attribution (centralisé ou non). Les auteurs modélisent un marché concurrentiel sur lequel les entreprises s'accordent mutuellement des prêts, et y repèrent une source d'inefficience qui pourrait fragiliser le système financier. Par exemple, un choc de liquidité peut comporter un élément persistant susceptible d'entraîner des faillites inefficaces parmi les entreprises. Dans ce modèle, les autorités peuvent contribuer à éliminer un tel équilibre inefficace en veillant à ce qu'il y ait suffisamment de liquidités au sein du système. De l'avis général des participants, les modèles théoriques de ce type représentent un bon point de départ, mais ils sont trop stylisés pour avoir des applications concrètes et directes.

Gropp et Vesala poussent la recherche plus loin en déterminant, à l'aide d'indicateurs fondés sur le marché, la probabilité de propagation de difficultés financières entre banques européennes. Leurs résultats corroborent l'existence d'une contagion tant intrafrontalière qu'extrafrontalière, qui semble généralement découler d'une concentration particulièrement élevée du risque interbancaire. Le modèle empirique élaboré par les auteurs indique aussi que les grandes banques sont à la fois les principales sources et les principales victimes de la contagion entre pays. La commentatrice de l'étude souligne que la forme réduite du modèle complique l'interprétation des résultats et limite leur portée. L'étude n'en demeure pas moins une base utile pour d'autres recherches sur le sujet.

1. Un compte rendu plus détaillé du colloque sera présenté dans le numéro de l'automne 2004 de la *Revue de la Banque du Canada*. Les études et les commentaires connexes peuvent être consultés dans le site Web de la Banque, à l'adresse <www.banqueducanada.ca/fr/conference_economique2003/papers.htm>. Les actes du colloque seront publiés en 2004.

Diversification des activités bancaires

Le système financier est le canal par lequel les mesures de politique monétaire adoptées par les banques centrales transmettent leurs effets à l'économie réelle. Il est donc très important de bien comprendre ce qu'implique l'évolution des activités des institutions financières et de leurs stratégies de tarification et de diversification des risques. Deux des études présentées au colloque permettent de mieux cerner les liens entre le comportement des institutions financières et leur profil risque-rendement. Elles donnent à penser que la diversification, encouragée jusqu'à un certain point par les modifications apportées au cadre réglementaire, ne conduit pas toujours à un meilleur arbitrage entre le risque et le rendement.

Stiroh, tout d'abord, évalue l'incidence qu'a eue l'élargissement de la gamme de services des sociétés de portefeuille bancaires américaines sur leurs bénéfices corrigés du risque. De nombreux facteurs sont à l'origine de cette diversification, dont la loi Gramm-Leach-Bliley de 1999, qui autorise explicitement ces sociétés ainsi que leurs filiales à offrir une foule de nouveaux services, comme le courtage, les conseils en placement et la prise ferme de titres. D'après Stiroh, différents indices donnent à penser que la diversification peut contribuer à hausser le niveau des bénéfices corrigés du risque, mais cette augmentation serait contrebalancée par le poids accru des activités dont la rentabilité est volatile.

Dans une étude connexe, D'Souza et Lai examinent comment la diversification régionale et sectorielle des portefeuilles de même que la variété accrue des activités et des sources de financement influent sur l'efficacité des banques canadiennes. Après avoir mesuré cette dernière en se fondant sur la théorie du portefeuille, les auteurs concluent que la diversification des activités et des sources de financement a un effet positif; la diversification régionale, un effet négatif; et la diversification sectorielle, un effet neutre. Le commentateur de l'étude souligne les avantages de la méthodologie employée par les auteurs, celle-ci tenant explicitement compte de l'arbitrage entre le risque et le rendement que doivent opérer les banques et, partant, du bien-être général des banques et des déposants. Le commentateur ajoute néanmoins que certaines hypothèses paraissent simplistes et auraient avantage à être affinées dans des recherches subséquentes. Par exemple, le modèle ne saisit pas expressément les éléments de friction relatifs à l'acquisition d'information ni les composantes du rendement des banques (comme le rationnement du crédit ou le recours aux garanties)

qui ne sont pas captées par les données des marchés sur les prix et les rendements.

Ces deux études font ressortir l'importance d'intégrer formellement l'arbitrage entre le risque et le rendement aux mesures servant à étudier les effets de la diversification. S'il s'avère que cette dernière n'entraîne pas toujours une hausse des rendements corrigés du risque, il y a lieu de se demander pourquoi les banques ne se tournent pas vers des activités plus lucratives. Au cours de la discussion qui a suivi la présentation de ces études, les participants ont relevé maintes lacunes dans les données utilisées (p. ex. la courte durée des périodes d'observation, la combinaison des valeurs comptables et marchandes, l'omission de certaines activités comme les opérations hors bilan), soulignant ainsi les écueils que comporte ce type d'analyse.

Réglementation du secteur financier

La Banque du Canada s'intéresse vivement à la manière dont le cadre réglementaire (à savoir les règlements eux-mêmes, les activités de surveillance et les règles de gouvernance des organismes de réglementation) peut le mieux contribuer à la stabilité macrofinancière. Ce cadre est constitué des règles et des mesures incitatives dont les organismes de réglementation, les institutions financières et les autres agents économiques tiennent compte dans leurs décisions. Une économie vigoureuse suppose la mise en place d'incitations appropriées et évolutives. Plusieurs aspects de cette question ont été examinés au cours du colloque, dont les rapports entre la gouvernance et la solidité du secteur financier, les fondements théoriques des normes relatives aux fonds propres des banques et les conséquences de l'application de ces normes sur la transmission de la politique monétaire.

Das et coll., tout d'abord, se penchent sur la relation entre la rigueur de la gouvernance des organismes de réglementation et la santé du secteur bancaire. Après avoir élaboré des indices de ces deux facteurs et de la qualité de la gouvernance du secteur public pour un grand nombre de pays, ils vérifient si ces indices sont révélateurs de la résistance du secteur bancaire aux chocs. Les résultats des régressions montrent qu'une bonne gouvernance des organismes de réglementation a des retombées favorables et statistiquement significatives sur la robustesse du secteur bancaire et que les conditions macroéconomiques, la qualité des institutions politiques ainsi que la gouvernance du secteur public comptent également. La principale leçon que les autorités peuvent tirer de cette étude est qu'une gouvernance stricte des organismes

de réglementation renforce le système financier national. Les auteurs proposent que leurs tests soient étendus à l'ensemble du système financier dans des recherches ultérieures.

Dionne, pour sa part, s'interroge sur la structure de réglementation optimale du secteur bancaire à la lumière d'une revue approfondie de la littérature sur le sujet. Selon l'auteur, le rôle vital des banques comme principaux fournisseurs de liquidités peut justifier, en principe, que l'on cherche à écarter la menace de retraits massifs. Il voit dans l'assurance-dépôts une forme de réglementation susceptible d'atténuer ce risque, mais que les autorités nationales doivent continuer d'améliorer en modulant davantage la tarification selon le risque associé à chaque banque membre. Les autorités devraient aussi évaluer la possibilité d'utiliser d'autres outils de réglementation, comme les créances subordonnées, et chercher à améliorer la gouvernance des banques. Enfin, Dionne constate que l'imposition de normes en matière de fonds propres ne réduit guère les risques bancaires et peut même causer des distorsions coûteuses.

Gale exprime des réserves semblables à propos des exigences relatives aux fonds propres. Il construit un modèle simple d'une économie dont le secteur financier est dominé par les banques. Sa principale conclusion est que l'imposition de contraintes relatives au capital n'améliore pas le bien-être général, puisque les forces du marché amènent les banques à choisir d'elles-mêmes le niveau optimal des fonds propres en situation d'équilibre. Même en étendant le modèle de base aux situations où l'allocation des ressources dictée par le marché n'est pas nécessairement optimale, l'établissement d'un niveau minimal de fonds propres ne semble pas accroître le niveau de bien-être. Malgré l'importance des questions soulevées par l'auteur, la simplicité du modèle proposé risque de limiter les possibilités d'application concrète des résultats.

En théorie, les modifications apportées aux normes de suffisance du capital peuvent se répercuter sur la tarification bancaire des risques ainsi que sur les propriétés cycliques du capital bancaire.

Van den Heuvel cherche à déterminer comment les exigences de fonds propres influent sur le rôle des prêts bancaires dans la transmission de la politique monétaire. Pour ce faire, il élabore un modèle dynamique de gestion de l'actif et du passif bancaires qui intègre des normes d'adéquation du capital fondées sur le risque. Il ressort de ce modèle que l'incidence de la politique monétaire sur les prêts

bancaires dépend du niveau des fonds propres du secteur et que les variations des bénéfices des banques peuvent avoir des effets persistants sur les prêts. Même lorsque la réglementation concernant les fonds propres n'a pas force exécutoire, le niveau de ceux-ci influe sur celui des prêts. Étant donné les nouvelles normes prévues par l'accord de Bâle II et leurs éventuelles incidences sur l'évolution des fonds propres des banques, il est très important de poursuivre la recherche sur les interactions entre la politique monétaire et les normes relatives au capital bancaire.

Chant, enfin, s'intéresse à la gouvernance des banques canadiennes et analyse si le chevauchement de leurs conseils d'administration et de ceux de sociétés non financières peut agir sur la composition et la rentabilité des prêts qu'elles accordent. L'examen préliminaire que fait l'auteur des données canadiennes sur les prêts bancaires, les cotes de crédit et les liens interconseils le conduit à quatre grandes conclusions : i) les banques du pays sont plus enclines à prêter aux entreprises avec lesquelles elles ont des liens interconseils qu'à celles qui sont liées à d'autres banques; ii) cette tendance est plus marquée lorsque le chevauchement porte sur la haute direction plutôt que sur le conseil d'administration; iii) d'après certains indices, les entreprises qui empruntent auprès de banques avec lesquelles elles ont des liens au niveau de la haute direction sont plus susceptibles de subir une décote que les entreprises emprunteuses en général; et iv) rien n'indique que les cotes de crédit des entreprises liées à leur banque par l'entremise des conseils d'administration évoluent différemment de celles des autres emprunteurs. L'auteur souligne que la robustesse de ces résultats reste à vérifier, surtout compte tenu de la brièveté de la période d'observation. Des recherches subséquentes pourraient aussi porter sur les causes possibles de ces résultats, entre autres les avantages que les liens interentreprises pourraient conférer aux banques concernées sur le plan de l'information.

Conclusions

Les études présentées au colloque mettent en lumière l'importante interaction qui existe entre la qualité de la gouvernance du secteur financier et l'activité financière et économique. Elles montrent hors de tout doute le rôle crucial que joue la gouvernance des organismes de réglementation dans le bon fonctionnement du système financier et indiquent que l'imposition de normes de suffisance du capital bancaire peut être lourde de conséquences

pour les choix de portefeuille des banques et le mécanisme de transmission de la politique monétaire.

Comme les participants l'ont noté, le colloque a davantage fait ressortir des pistes de recherche intéressantes qu'il n'a fourni de recommandations claires aux décideurs publics. Dionne et Gale ont notamment souligné la nécessité d'approfondir la recherche sur la définition des normes relatives aux fonds propres des banques et leurs effets. D'autres travaux s'imposent également pour bien comprendre le mode de propagation des chocs dans le système financier.

Ces recherches futures devront être orientées vers l'élaboration de modèles théoriques et empiriques proches de la réalité et susceptibles de guider les décideurs publics.

Ouvrages et articles cités

- Chant, J. F. (à paraître). « Corporate Linkages and Bank Lending in Canada: Some First Results », étude des actes du colloque « L'évolution du système financier et les politiques publiques », tenu à la Banque du Canada en décembre 2003.
- Das, U. S., M. Quintyn et K. Chenard (à paraître). « Does Regulatory Governance Matter for Financial System Stability? An Empirical Analysis », étude des actes du colloque « L'évolution du système financier et les politiques publiques », tenu à la Banque du Canada en décembre 2003.
- Dionne, G. (à paraître). « The Foundations of Risk Regulation for Banks: A Review of the Literature », étude des actes du colloque « L'évolution du système financier et les politiques publiques », tenu à la Banque du Canada en décembre 2003.
- D'Souza, C., et A. Lai (à paraître). « Does Diversification Improve Bank Efficiency? », étude des actes du colloque « L'évolution du système financier et les politiques publiques », tenu à la Banque du Canada en décembre 2003.
- Gale, D. (à paraître). « Notes on Optimal Capital Regulation », étude des actes du colloque « L'évolution du système financier et les politiques publiques », tenu à la Banque du Canada en décembre 2003.
- Gobert, K., P. González, A. Lai et M. Poitevin (à paraître). « Endogenous Value and Financial Fragility », étude des actes du colloque « L'évolution du système financier et les politiques publiques », tenu à la Banque du Canada en décembre 2003.
- Gropp, R., et J. Vesala (à paraître). « Measuring Bank Contagion Using Market Data », étude des actes du colloque « L'évolution du système financier et les politiques publiques », tenu à la Banque du Canada en décembre 2003.
- Santor, E. (à paraître). « Banking Crises, Contagion and Foreign Asset Exposures of Canadian Banks », étude des actes du colloque « L'évolution du système financier et les politiques publiques », tenu à la Banque du Canada en décembre 2003.
- Stiroh, K. J. (à paraître). « Revenue Shifts and Performance of U.S. Bank Holding Companies », étude des actes du colloque « L'évolution du système financier et les politiques publiques », tenu à la Banque du Canada en décembre 2003.
- Van den Heuvel, S. J. (à paraître). « Does Bank Capital Matter for the Transmission of Monetary Policy? », étude des actes du colloque « L'évolution du système financier et les politiques publiques », tenu à la Banque du Canada en décembre 2003.

Atelier de la Banque du Canada sur la réglementation, la transparence et la qualité des marchés de titres à revenu fixe

Lorie Zorn

En février 2004, la Banque du Canada a tenu un atelier de deux jours sur la réglementation, la transparence et la qualité des marchés de titres à revenu fixe. L'événement a réuni des universitaires, des représentants d'organismes de réglementation et des opérateurs financiers du monde entier pour qu'ils discutent des transformations survenues dans ces marchés et des implications de l'évolution rapide de la technologie pour le cadre réglementaire, plus particulièrement sous l'angle de la diffusion de l'information relative aux transactions. Le présent article trace les grandes lignes de cet atelier.

Contexte général

Les innovations technologiques en matière de négociation des valeurs mobilières offrent la possibilité d'accroître la qualité des marchés financiers, notamment en facilitant une hausse de la transparence. On entend ici par transparence la capacité des opérateurs de prendre connaissance des cours acheteur et vendeur et du volume des transactions. Par ailleurs, les progrès de la technologie rendent plus difficile la mise au point d'un cadre réglementaire soutenant la liquidité et le processus de détermination des prix tout en encourageant l'innovation, la concurrence et l'intégrité du marché.

Bien que, dans l'ensemble, la littérature financière corrobore l'opinion voulant qu'une plus grande transparence renforce la liquidité et l'efficacité du marché, les organismes de réglementation de par le monde ont constaté que la transposition de la théorie aux marchés réels est une opération complexe. Dans le cas des titres à revenu fixe, ce passage à la pratique est encore plus compliqué en raison du manque de données et de recherches sur les opérations hors bourse. La plupart des études réalisées portent en effet sur les actions cotées en bourse. Selon les études les plus récentes et les opérateurs eux-mêmes, il vient un moment où la transparence ne peut augmenter sans que la liquidité des marchés de titres à revenu fixe s'en ressente.

Thèmes de l'atelier

Afin de faciliter le débat sur ces différents enjeux, les participants de l'atelier ont été invités à répondre à trois questions fondamentales :

- **De quelle façon les innovations technologiques influent-elles sur la transparence et la qualité du marché?** Pour assurer le bon fonctionnement des marchés financiers, il est important de comprendre les répercussions des changements technologiques sur des facteurs tels que la transparence, la liquidité et l'efficacité. Ces facteurs étant interdépendants, ils doivent être examinés de front.
- **À la lumière des mutations en cours, quel est le rôle de la réglementation des marchés financiers?** Les progrès technologiques observés dans le domaine de la négociation des valeurs mobilières ne se traduisent pas nécessairement par une élévation globale de la qualité du marché. Il convient d'établir si une intervention des organismes de réglementation s'impose et si certaines dimensions de la qualité du marché et certains segments de celui-ci requièrent une attention particulière.
- **De quelle façon le cadre réglementaire peut-il promouvoir la qualité du marché tout en encourageant l'innovation?** Un équilibre doit être trouvé tant sur le plan de l'amélioration de certains aspects de la qualité du marché que sur celui de la conciliation des besoins propres aux divers marchés et structures de marché. Le cadre réglementaire devrait tenir compte de ces différents besoins et composer avec eux.

Les exposés présentés et les débats ont fait ressortir plusieurs points importants à considérer dans le cadre d'une actualisation prochaine de la réglementation des marchés financiers. Au nombre de ces questions figurent les avantages d'une approche gradualiste, les droits de propriété sur l'information relative aux transactions, la relation entre la

structure et la qualité du marché, l'accès des investisseurs particuliers au marché, la définition du concept de « meilleure exécution » et les leçons tirées de l'expérience d'autres pays.

Le présent article résume les opinions exprimées par les participants sur ces points et, de façon générale, sur les thèmes sous-jacents de l'atelier. Il brosse d'abord un tableau rapide de l'évolution des systèmes de négociation électronique, particulièrement sur les marchés américain, européen et canadien des obligations d'État. Il aborde ensuite les grandes questions soulevées relativement à la réglementation des marchés de titres à revenu fixe. L'article se termine par quelques suggestions sur le rôle de la réglementation des marchés financiers dans le contexte actuel.

L'évolution de la négociation électronique sur les marchés de titres à revenu fixe

Les systèmes de négociation électronique connaissent une expansion plus rapide aux États-Unis et en Europe qu'au Canada. Il est ressorti des communications présentées à l'atelier que les innovations dans la négociation des titres à revenu fixe ont favorisé une élévation de la qualité des marchés. Bien qu'elles n'aient pas sensiblement modifié la structure traditionnelle des marchés de titres à revenu fixe, fondée sur le recours aux courtiers, les nouvelles technologies de négociation auraient contribué à l'améliorer.

La Bond Market Association recense 77 plateformes de négociation électronique aux États-Unis et en Europe; celles-ci sont particulièrement répandues sur les marchés intercourtiers. Un nombre élevé de transactions client-courtier sont exécutées par voie électronique sur le marché des emprunts d'État (obligations très liquides des États-Unis et des pays européens), mais elles ne constituent pas, en valeur, la majorité. Lorsque la transaction porte sur un gros montant et que les marchés sont tendus, les clients apprécient encore la liquidité et la « couleur du marché » qu'ils obtiennent en s'adressant directement à leur courtier.

Même si les courtiers intermédiaires aux États-Unis mettent des terminaux à la disposition des courtiers en valeurs depuis le milieu des années 1970, ce n'est qu'après l'implantation du système GovPX en 1990 que l'information sur les transactions effectuées par l'entremise des courtiers intermédiaires est devenue plus accessible. Durant les 10 années qui ont suivi, les systèmes de négocia-

tion électronique se sont multipliés aux États-Unis, permettant aux opérateurs de se renseigner sur les prix et, dans de nombreux cas, d'effectuer des transactions en ligne.

Selon Euro MTS, un important système de négociation électronique s'adressant aux courtiers, les innovations technologiques de la dernière décennie ont eu une plus forte incidence sur les marchés européens d'obligations d'État, car ceux-ci étaient au départ plus fragmentés géographiquement et la transparence y était moins grande qu'aux États-Unis. Les systèmes de transaction électronique ont démocratisé l'accès à l'information sur les cours offerts et ont donné lieu à une baisse des coûts de négociation et de règlement, ce qui a fait nettement augmenter la rotation des titres et la liquidité du marché.

En comparaison, les systèmes de transaction électronique se sont répandus plus lentement au Canada. Même si les quatre courtiers intermédiaires canadiens possèdent des systèmes électroniques, les transactions se font toujours par téléphone. Depuis mars 2001, le système CanPX offre, sur abonnement, l'accès à certaines données sur les transactions effectuées par l'entremise des courtiers intermédiaires. D'abord limité aux obligations d'État, le système a ensuite été étendu à certains titres de sociétés. Il pourrait accroître sensiblement la transparence des marchés canadiens de titres à revenu fixe. Ces dernières années, trois systèmes de négociation parallèles ont vu le jour au pays. Malgré la croissance du volume des transactions électroniques, il est encore trop tôt pour se prononcer sur la rentabilité de ces systèmes ou sur leur adoption éventuelle par les opérateurs.

Les expériences de divers pays (notamment celles des États-Unis et des pays d'Europe) indiquent que les innovations technologiques ont eu, dans l'ensemble, des répercussions favorables sur le processus de détermination des prix, en raison de la centralisation de l'information et de son accessibilité accrue. Ces innovations auraient également contribué à hausser la liquidité du marché des émissions de référence des obligations d'État. Les plateformes de négociation électronique n'ont pas pour autant rendu obsolètes les services de courtage. Les marchés de titres à revenu fixe demeurent en effet largement décentralisés, les courtiers continuant à assumer la fonction de teneur de marché.

Questions soulevées relativement à la réglementation des marchés de titres à revenu fixe

Évolution versus révolution

En ce qui concerne l'implantation des systèmes de négociation électronique et la réglementation des marchés financiers, les participants ont fait valoir que le succès passe par l'introduction progressive de petits changements, de façon à faciliter l'adaptation des opérateurs.

Pour ce qui est des transactions sur titres à revenu fixe, tout indique que les entreprises misant sur les pratiques existantes se tirent bien d'affaire. La négociation électronique a connu un vif essor sur les systèmes où sont automatisées et couplées électroniquement les différentes étapes d'une transaction, allant de la recherche d'une contrepartie à la compensation et au règlement. Les améliorations mises en avant dans le secteur, comme l'élaboration graduelle d'un protocole de communication commun et le traitement direct, s'appuyaient sur les pratiques existantes. Bien qu'ils aient été apportés peu à peu, ces changements ont eu des retombées favorables et importantes sur la qualité des marchés financiers.

Au chapitre de la réglementation des valeurs mobilières, les changements issus de vastes consultations auprès des acteurs du marché et implantés graduellement ont apparemment été couronnés de succès. Ainsi, le programme américain TRACE¹, qui a été mis en œuvre en trois étapes échelonnées sur deux ans, aurait eu pour effet d'élever la qualité du marché, selon l'évaluation préliminaire qu'en ont faite les organismes de réglementation et les opérateurs.

Droits de propriété sur l'information

Une question implicite se pose en matière de réglementation de la transparence : qui devrait

bénéficier de l'information relative aux transactions? S'il est vrai qu'un accès accru à l'information est généralement bénéfique pour les opérateurs les moins renseignés, il reste à savoir comment protéger les intérêts de ceux qui génèrent cette information.

Du point de vue des courtiers intermédiaires, l'information ne devrait pas être fournie gratuitement à ceux qui ne sont pas eux-mêmes des opérateurs. Par exemple, les courtiers intermédiaires communiquent au système CanPX de l'information sur les cours offerts et les transactions conclues, mais ils n'en tirent aucun bénéfice direct. Il a été proposé que le degré de transparence soit adapté à la fonction et au marché concernés. D'aucuns pensent également qu'il appartient aux institutions de trouver leurs propres solutions pour répondre aux besoins d'information de leur clientèle. Il reviendrait donc aux courtiers en valeurs, et non aux courtiers intermédiaires, de mettre en place des mécanismes pour mieux informer leurs clients.

Il a aussi été établi que l'identité de l'opérateur est une information précieuse et que la rendre publique pourrait nuire à la capacité de ce dernier de gérer les risques. De l'avis général des participants, il faut préserver l'anonymat des opérateurs.

Liquidité, transparence et structure du marché

La liquidité des marchés de titres à revenu fixe étant assurée par les teneurs de marché, le degré de transparence approprié doit concilier le souci d'information accrue et le souhait des courtiers de limiter la diffusion de l'information afin de maintenir la rentabilité de leurs activités de tenue de marché. Ce compromis dépend de la structure des opérations. Deux points de vue se sont dégagés de l'atelier relativement à la relation entre la transparence, la liquidité et la structure du marché :

i) À un extrême on trouve le marché traditionnel de contrepartie dirigé par les prix, où les courtiers se disputent le flux des ordres des clients. L'information que les courtiers reçoivent dans le cours de leurs activités a une incidence sur leur capacité à réaliser un profit, et cette capacité influe à son tour sur l'offre de liquidité du marché. Si les courtiers étaient forcés de communiquer toute l'information relative à leurs opérations, leur incitation à assurer la tenue du marché diminuerait et une hausse des prix pourrait en résulter, ce qui se répercuterait sur la capacité des clients à gérer leurs placements. Certains participants estiment qu'une diffusion restreinte de l'information concernant les transactions sur les titres à revenu fixe

1. Le système de déclaration et de surveillance de la conformité des transactions (*Trade Reporting and Compliance System* ou TRACE) a pour fonction d'assurer la transparence en aval des opérations. Il est entré en service en juillet 2002. Tous les courtiers en valeurs et courtiers intermédiaires membres de la *National Association of Securities Dealers* sont tenus de soumettre les résultats de leurs opérations sur des obligations de sociétés dans le délai prescrit. L'information est ensuite versée dans une banque de données servant à la surveillance du marché. Afin d'accroître la transparence, les données relatives aux titres les plus liquides sont mises à la disposition des opérateurs par l'entremise du système TRACE.

contribuerait à préserver la liquidité et la qualité globale du marché.

ii) À l'autre extrême se situent les marchés dirigés par les ordres, à la fois plus centralisés et plus transparents. Dans leur cas, la libre diffusion de l'information relative aux opérations stimulerait la concurrence entre les teneurs de marché. D'après les participants, ce genre de structure de marché rend le processus de détermination des prix et d'exécution des transactions plus efficient (en abaissant les coûts et en permettant l'obtention du meilleur prix possible), d'où une hausse de la liquidité globale. Ce serait surtout vrai pour les produits standardisés comme les titres d'État. Par conséquent, la transparence supérieure que procurent les systèmes de négociation parallèles de titres à revenu fixe pourrait donner lieu à une amélioration de la qualité du marché.

Au Canada, une grande partie des transactions sur le marché secondaire sont effectuées par l'entremise des principales filiales de courtage des banques. CanDeal — un système de négociation parallèle de titres à revenu fixe — a automatisé la structure traditionnelle du marché de contrepartie et accru la transparence des opérations pour les investisseurs institutionnels. Il offre aussi aux investisseurs institutionnels de petite taille une nouvelle source de liquidité en facilitant leur accès aux courtiers. Les investisseurs particuliers ne peuvent cependant pas encore se servir de ce système. Les plateformes de négociation électronique exploitées par CollectiveBid (BondMatch) et Bloomberg (BondTrader) assurent également une meilleure diffusion de l'information auprès des investisseurs institutionnels. En outre, ces deux systèmes sont susceptibles de fournir une nouvelle source de liquidité de rechange, car les clients peuvent conclure des transactions entre eux. Dans les faits, seul BondMatch offre aux investisseurs particuliers l'accès, par l'entremise d'un courtier intermédiaire, à un plus grand nombre de contreparties.

La clientèle des particuliers

Durant l'atelier, il est devenu évident que les investisseurs particuliers ont moins contribué au débat sur la transparence que les investisseurs institutionnels. Les particuliers sont à l'origine d'une faible part du volume des transactions sur les marchés de titres à revenu fixe, mais l'évolution démographique pourrait les amener à participer davantage à ces derniers et focaliser l'attention sur certains enjeux liés à cette clientèle, notamment la question de l'accès à l'information et du niveau des connaissances en placements.

Dominée par un petit nombre de grosses transactions effectuées par quelques opérateurs hautement qualifiés, l'activité sur les marchés de titres à revenu fixe est restée jusqu'ici relativement concentrée entre les mains d'importants investisseurs institutionnels tels que les caisses de retraite. Les transactions de détail représentent un infime pourcentage du volume des opérations sur titres à revenu fixe, alors que leur part est beaucoup plus élevée sur les marchés boursiers. Aussi les investisseurs particuliers sont-ils moins bien informés que les investisseurs institutionnels.

Selon de nombreux participants à l'atelier, l'équité du marché passe par un accès égal à l'information et des niveaux comparables de connaissances en matière de placement. Les investisseurs particuliers devraient avoir accès non seulement à l'information sur les prix, mais aussi à toute donnée influant sur le marché. Les sources de renseignements de ces investisseurs sont limitées et, d'après certains participants, il arrive que même les courtiers de détail n'aient pas accès à toute l'information disponible. Sur le plan des connaissances, les investisseurs particuliers sont généralement considérés comme moins avertis, car ils ont moins d'expérience et de ressources pour l'analyse que les investisseurs institutionnels.

Ce manque relatif de connaissances et de ressources expliquerait pourquoi les investisseurs particuliers sont des preneurs de prix sur les marchés de titres à revenu fixe et paient probablement plus cher leurs transactions que leurs homologues institutionnels. Ainsi, une étude réalisée sur le marché américain des obligations municipales révèle non seulement que la clientèle de détail paie des frais de transaction supérieurs, mais que ceux-ci sont élevés compte tenu du niveau minimal du risque de crédit. Les actions ordinaires et les obligations d'État se situent aux deux extrêmes de l'éventail des valeurs mobilières pour ce qui est du risque de crédit. Or, il coûte plus cher à un particulier d'effectuer une transaction sur une obligation que sur une action, en dépit de la plus grande sécurité des titres d'État. Certains attribuent cette disparité entre les deux marchés à la diffusion plus large de l'information sur les transactions relatives aux actions.

La transparence des marchés de titres à revenu fixe pourrait par conséquent être accrue. Certains investisseurs institutionnels disent ne pas avoir d'objection à communiquer l'information à condition que l'offre de liquidité des courtiers n'en souffre pas. Si les investisseurs particuliers disposaient de plus d'information, ils auraient davantage confiance dans leur capacité d'évaluer les

transactions et seraient probablement plus actifs sur ces marchés. Il ne faut pas non plus perdre de vue qu'avec l'âge, les *baby-boomers* deviennent plus prudents dans la gestion de leurs placements. On pourrait donc assister à une hausse de leur participation aux marchés de titres à revenu fixe. Toutefois, bon nombre de participants ont convenu qu'une diffusion élargie des données relatives aux transactions devra s'accompagner d'un effort d'éducation si l'on veut que les investisseurs particuliers acquièrent une plus grande familiarité avec les marchés de titres à revenu fixe.

Meilleure exécution

Un grand nombre de participants étaient d'avis que le terme « meilleure exécution » devrait servir à désigner le processus entourant la transaction, vu l'hétérogénéité des besoins des investisseurs. Le plus souvent, toutefois, il est employé au sens de « meilleur prix obtenu » par le client. Sur les marchés boursiers centralisés, où la transparence est assez élevée, l'investisseur risque moins de se tromper dans l'évaluation d'un prix que sur les marchés de titres à revenu fixe, qui sont pour la plupart décentralisés et peu transparents.

La question de la « meilleure exécution » semble peu préoccuper les investisseurs institutionnels aguerris, particulièrement les plus gros. S'ils croient avoir été traités injustement, ces investisseurs peuvent en effet menacer de changer de courtier. Grâce au jeu des forces du marché, ils sont probablement assurés de la meilleure exécution possible.

D'après les participants à l'atelier, les investisseurs particuliers ne sont ni aussi avertis, ni aussi puissants que les investisseurs institutionnels. Bien que les conseillers en gestion de patrimoine soient conscients de leur obligation d'assurer à leurs clients la meilleure exécution possible, leurs services ne sont pas à la portée de tous les investisseurs. En conséquence, il est important que les organismes de réglementation aient accès aux données sur les transactions pour veiller à l'intégrité du marché et protéger tous les investisseurs particuliers.

Aux États-Unis, tant les investisseurs que les courtiers estiment que le système TRACE les aide à évaluer la justesse des prix et la qualité des services qu'ils obtiennent. Par ailleurs, grâce aux données recueillies par ce système, les organismes de réglementation américains ont pris conscience que les perceptions sont parfois erronées, c'est-à-dire que les gens connaissent peut-être moins le marché qu'ils ne le croient. Ce constat s'applique non seulement aux investisseurs, mais également aux

courtiers et aux organismes de réglementation eux-mêmes.

Leçons tirées de l'expérience d'autres pays

Quatre grandes leçons ressortent des expériences vécues par les organismes de réglementation étrangers représentés à l'atelier :

i) Les organismes de réglementation devraient travailler de concert avec les acteurs du marché en vue d'implanter les changements de manière progressive et réfléchie. Ils devraient éviter d'imposer des mesures sous la pression d'une crise et mettre l'accent sur les bénéfices nets à long terme, tout en tenant compte des préjudices pouvant survenir en cours de route.

ii) Les organismes de réglementation canadiens peuvent apprendre de l'expérience de leurs homologues à l'étranger. Les marchés diffèrent certes d'un pays à l'autre, mais ils présentent aussi des similitudes sur lesquelles les autorités canadiennes devraient se concentrer. Ainsi, en matière de transparence, la Financial Services Authority (FSA) du Royaume-Uni a adopté une approche fonctionnelle, les exigences formulées étant fonction de la microstructure de chaque marché. Toutefois, la FSA envisage aussi maintenant d'assujettir les marchés de titres à revenu fixe à des règles différentes de celles qui régissent les marchés d'actions. Aux États-Unis, par contre, les autorités préconisent l'uniformité des exigences de transparence, peu importe le mécanisme de transaction.

iii) La réalisation d'études et d'évaluations approfondies est primordiale. Les autorités devraient évaluer les besoins du marché en matière d'information avant d'imposer des changements, et étudier les répercussions de ceux-ci avant d'en apporter d'autres. En outre, comme certains utilisateurs éventuels de l'information ne sont peut-être pas au courant de sa disponibilité ou de son applicabilité, il a été proposé d'appuyer les initiatives visant à accroître la transparence par des programmes d'éducation des investisseurs.

iv) Des coûts devront être assumés pour accroître la transparence de l'information sur les marchés. Idéalement, le principe de l'utilisateur-payeur devrait s'appliquer, mais cela n'est pas toujours possible dans la pratique. Dans le cas du système TRACE, la National Association of Securities Dealers perçoit des frais tant auprès des fournisseurs que des acheteurs des données. Certains participants ont fait valoir qu'un tel système imposerait un trop lourd fardeau au petit nombre de teneurs de marché au Canada.

Rôle de la réglementation des marchés financiers

Les participants ont semblé convenir que, pour assurer le bon fonctionnement des marchés, les organismes de réglementation doivent viser deux grands objectifs : promouvoir l'équité et protéger les intérêts des investisseurs.

Dans l'esprit de la majorité des participants, l'équité du marché réfère à l'accès des investisseurs à l'information et à un éventail de contreparties, et inclut aussi la notion d'équité concurrentielle. Les investisseurs ne devraient pas bénéficier gratuitement de l'information des autres opérateurs, mais ils devraient être mieux en mesure de prendre leurs décisions. La réglementation doit favoriser une hausse de la transparence, notamment au profit des investisseurs particuliers. Parallèlement, elle doit aussi reconnaître les droits de propriété des opérateurs, l'importance de préserver l'anonymat de ces derniers et la valeur de l'information relative aux transactions. La réglementation pourrait aussi faciliter l'exécution de transactions sans l'aide d'un courtier.

Sur le plan de l'équité concurrentielle, il a été proposé que les organismes de réglementation permettent une certaine spécialisation, malgré les apparences de fragmentation du marché. Afin d'uniformiser les règles du jeu, il conviendrait d'imposer des exigences similaires aux concurrents dont les activités s'apparentent. L'on pourrait toutefois privilégier un groupe en particulier afin de mieux développer le marché.

De l'avis général des participants, les mesures de protection des investisseurs devraient surtout viser la clientèle de détail. Les gros investisseurs institutionnels sont en effet capables de voir à leurs propres intérêts, et les forces du marché conduiront généralement aux meilleurs résultats dans ce segment du marché. Les investisseurs particuliers ne disposant pas du même niveau de ressources ou de connaissances, l'obligation de meilleure exécution ne suffit pas toujours à les protéger. Certains investisseurs accordent plus d'importance à des facteurs autres que le prix, comme la rapidité d'exécution. Les organismes de réglementation devraient étoffer les règles relatives à la connaissance du client dans le cas des courtiers de détail et surveiller cette dimension de leur rôle d'intermédiaire.

Enseignements dégagés de l'atelier

Si l'on en croit l'expérience des organismes de réglementation étrangers et les résultats des recherches limitées consacrées au sujet — corroborés du reste par les investisseurs institutionnels eux-mêmes —, un accroissement de la transparence est souhaitable. Qui plus est, le marché s'adaptera à une évolution en ce sens, l'appuiera et en bénéficiera à long terme. Chaque marché a toutefois ses caractéristiques propres, qui déterminent le volume et le type de données nécessaires. Le degré optimal de transparence n'est pas nécessairement la transparence totale.

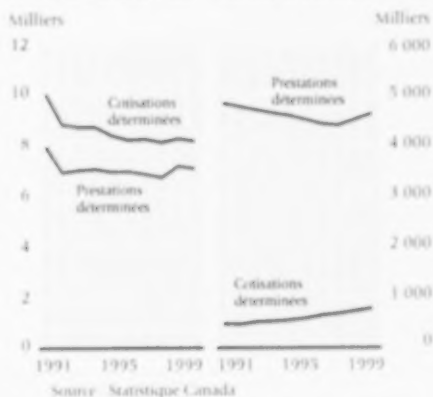
Selon les participants, le mode de fonctionnement actuel est satisfaisant dans l'ensemble, surtout dans le cas des courtiers et de leurs gros clients institutionnels. Il semble cependant que les petits investisseurs institutionnels et les investisseurs particuliers pourraient bénéficier de certaines améliorations. Les forces de la concurrence pourraient bien finir par imposer celles-ci, mais, compte tenu des caractéristiques du marché canadien des titres à revenu fixe, les changements s'opéreront plus rapidement si la réglementation les encourage.

On a de meilleures chances d'obtenir de bons résultats si les modifications apportées à la réglementation découlent d'une réflexion approfondie, si on les implante progressivement et si on évalue à fond leurs répercussions avant d'aller plus loin. Il importe donc que tous les intervenants jouent à l'avenir un rôle plus actif dans le dossier de la transparence afin de protéger leurs intérêts et de parvenir aux résultats désirés.

La situation de capitalisation des régimes de retraite à prestations déterminées des entreprises canadiennes

Jim Armstrong

Graphique 1
Participation aux régimes de retraite
Nombre de régimes Nombre de participants



Depuis quelques années, la situation de capitalisation des régimes de retraite à prestations déterminées, au Canada et dans d'autres pays industrialisés, s'est sensiblement détériorée, l'actif aussi bien que le passif de ces régimes ayant souffert de l'évolution des marchés financiers. Or, tout engagement de retraite non capitalisé peut avoir des incidences négatives sur la situation financière du promoteur du régime, en entraînant une ponction sur sa trésorerie et une réduction de sa valeur nette. Dans le pire des cas, cela pourrait avoir des répercussions sur la stabilité financière.

Un régime de retraite à *prestations déterminées* offre aux participants un revenu de retraite prédéterminé qui est fonction de variables comme le salaire de l'employé et le nombre de ses années de participation au régime. Le promoteur assume généralement une grande partie du risque lié au service des prestations de retraite. En revanche, dans le cas d'un régime à *cotisations déterminées*, les cotisations de l'employeur et de l'employé sont établies à l'avance (elles correspondent souvent à un pourcentage fixe du salaire de l'employé) et le risque lié à l'obtention d'un revenu de retraite donné incombe habituellement à l'employé. Au Canada, les régimes à cotisations déterminées sont les régimes les plus nombreux, mais les régimes à prestations déterminées regroupent un nombre plus élevé de participants, car ils comptent parmi eux les plus grandes caisses de retraite au pays (Graphique 1).

Contexte

C'est la faiblesse des marchés boursiers entre 2000 et la fin de 2002 qui a d'abord soulevé des inquiétudes au sujet de la détérioration de la situation financière des régimes de retraite à prestations déterminées des entreprises. En effet, les actions constituent généralement entre 50 et 60 % de l'actif des grandes caisses de retraite canadiennes, proportion qui a eu tendance à augmenter ces

dernières années¹. En outre, la baisse des taux d'intérêt à long terme a affaibli la capitalisation des régimes, en augmentant les estimations du passif actuariel, lequel reflète principalement la valeur présente des prestations de retraite futures². Le Graphique 2 illustre la tendance des marchés boursiers et le rendement des obligations à long terme au Canada pendant la période indiquée.

Le problème de capitalisation a été aggravé par le fait que de nombreux promoteurs de régime se sont accordé des périodes de suspension des cotisations vers la fin des années 1990, lorsque la vigueur des marchés boursiers a rendu leurs régimes excédentaires. Ces suspensions découlaient, dans une certaine mesure, d'un choix des promoteurs, mais aussi de la *Loi de l'impôt sur le revenu*, qui prévoit un plafond aux surplus que peuvent détenir les régimes³.

D'après les tendances démographiques et celles du marché de l'emploi, d'ici cinq à dix ans, certaines entreprises compteront un retraité pour chaque employé actif. Le passif des régimes connaît donc une croissance sous-jacente continue, qui pourrait être en train de s'accélérer. Quand la valeur de l'actif cesse de croître et même fléchit, comme ce fut le cas pendant le dernier marché baissier, d'importants déficits de capitalisation peuvent se creuser rapidement. L'augmentation du passif actuariel due au recul des taux d'intérêt vient empirer la situation.

Les règles de capitalisation et les promoteurs de régimes

Au Canada, les caisses de retraite sont régies par les autorités fédérales ou provinciales, selon que

Graphique 2
Variables clés touchant le déficit des régimes de retraite au Canada



1. Cette augmentation tient à la conviction qu'à long terme, les placements boursiers rapportent de 2 à 3 % de plus que les obligations. Toutefois, les actions peuvent entraîner un risque considérable, sur le plan de la volatilité des rendements, car on ne peut les apparier aux éléments de passif du régime, dont l'évolution suit plutôt celle des taux d'intérêt.
2. Les rendements obligataires inférieurs devraient favoriser les portefeuilles d'obligations (qui constituent généralement environ 40 % de l'actif des régimes), mais ils nuisent à la valeur actualisée du passif, qui représente 100 % du bilan. Par conséquent, l'effet est en définitive très nuisible. Ce problème est aggravé du fait que la durée des obligations en portefeuille est souvent inférieure à celle des éléments du passif.
3. Conformément à l'article 147.2 de la *Loi de l'impôt sur le revenu*, les cotisations de l'employeur à un régime de retraite enregistré doivent prendre fin une fois atteint le surplus maximum permis, soit le moindre des montants suivants : 20 % du passif et le plus élevé entre 10 % du passif et le double du montant estimatif de cotisations pour services courants.

les employés travaillent dans un domaine relevant de l'un ou de l'autre échelon de gouvernement. Le Bureau du surintendant des institutions financières (BSIF) surveille les régimes des entreprises de compétence fédérale (secteurs des banques, du transport et des communications), ainsi que ceux des sociétés d'État visées par la *Loi de 1985 sur les normes de prestation de pension*. Par ailleurs, chaque province possède ses propres lois et règlements en la matière, qui sont cependant assez semblables d'une province à l'autre⁴.

Au moins une fois tous les trois ans, les caisses de retraite canadiennes doivent soumettre à leur organisme de réglementation (fédéral ou provincial) un rapport d'évaluation actuarielle comportant une *évaluation sur une base de permanence* et une *évaluation de sa solvabilité*. L'évaluation sur une base de permanence peut reposer sur la valeur marchande de l'actif du régime ou sur sa valeur à long terme, cette dernière étant calculée selon une méthode de lissage ou un processus de modélisation; le passif correspond à la valeur actualisée des versements de rente prévus, incorporant l'incidence de variables comme les hausses de salaire. Tout déficit (situation où le passif est supérieur à l'actif) dégagé selon cette méthode doit être comblé par l'employeur sur une période d'au plus 15 ans.

Pour l'évaluation de la solvabilité, on présume que le régime est liquidé sur-le-champ. Suivant cette méthode, la valeur marchande ou la juste valeur sont assimilées à l'actif du régime, et la valeur liquidative, au passif du régime⁵. Si un déficit apparaît, il doit être corrigé sur une période d'au plus cinq ans.

Dans le contexte actuel, bon nombre de régimes accusent un déficit selon cette dernière méthode. Si un rapport d'évaluation révèle un tel déficit, l'organisme de réglementation exige normalement du promoteur qu'il avance des fonds en suffisance pour couvrir les prestations au titre des services rendus au cours de l'exercice et, parallèle-

ment, pour combler le déficit dans les cinq années prescrites.

L'existence de déficits, plus particulièrement au chapitre de la *solvabilité*, et la nécessité de hausser les cotisations peuvent causer des problèmes financiers aux promoteurs. L'ampleur de tels problèmes dépend de l'importance des versements à effectuer relativement à la taille de l'entreprise, ainsi que de sa situation financière. Les engagements contractés au titre d'un régime de retraite, même s'ils sont « hors bilan », ont un caractère légal: ils pourraient ultimement entraîner la faillite de l'entreprise si celle-ci ne peut verser les cotisations exigées par l'organisme de réglementation. C'est pourquoi un fonds de pension déficitaire représente une menace potentielle pour les bénéfices et la valeur nette d'une société⁶.

Les tendances récentes dans la capitalisation des régimes

Bon nombre des plus grandes entreprises canadiennes cotées en bourse offrent à leurs employés des régimes de retraite à prestations déterminées⁷. Pris ensemble, ces régimes sont lourdement déficitaires depuis 2000 (Tableau 1). Par exemple, la Financière Banque Nationale a estimé que 79 des sociétés qui composent les indices de forte et de moyenne capitalisation du TSX et qui offrent des régimes à prestations déterminées ont vu ces régimes passer d'un *excédent* global de 18 milliards de dollars à la fin de 2000 à un *déficit* global de 20 milliards à la fin de 2002 (Financière Banque Nationale, 2003)⁸. Le coefficient de capitalisation, soit le rapport entre l'actif et le passif de ces régimes, est tombé de 114 % à 86 %, une chute de 28 %⁹.

4. Un bon nombre des régimes les plus importants sont agréés en Ontario. La Commission des services financiers de l'Ontario (CSFO) supervise les régimes agréés en Ontario par l'entremise de sa Direction des régimes de retraite. L'actif qu'il lui incombe de surveiller totalise environ 47 % de l'actif de l'ensemble des régimes au pays et appartient à 35 % des participants canadiens.
5. Puisque, d'après cette méthode, on suppose que le régime est liquidé, le passif de solvabilité est obtenu en déterminant ce qu'il en coûterait pour assurer autrement le versement des prestations promises — par exemple au moyen d'un contrat de rente acheté par le régime —, le jour de l'évaluation.

6. En 2003, la société General Motors des États-Unis a procédé à une émission d'obligations d'une valeur de 18 milliards de dollars E.-U. uniquement afin de couvrir le déficit de capitalisation de ses fonds de pension.
7. Il est vrai que certaines entreprises ont converti leur régime à prestations déterminées en régime à cotisations déterminées, mais leur nombre a été limité au Canada. On voit plutôt de plus en plus d'employeurs offrir à leurs employés une option de cotisations déterminées, qu'ils imposent toutefois aux nouveaux arrivants. Les grandes entreprises ont souvent plusieurs régimes de retraite régis par différentes autorités législatives.
8. D'autres études menées par IBS Warburg et la UWO Ivey School of Business parviennent à des résultats semblables pour la fin de 2002, à partir d'échantillons d'enquête légèrement différents.
9. On notera que ces données reposent sur les PCGR canadiens utilisés pour calculer le déficit des régimes, par opposition aux mesures réglementaires de capitalisation utilisées dans le reste du présent article.

Une étude plus récente portant sur un échantillon différent, qui regroupe 68 régimes à prestations déterminées importants (des secteurs public et privé), et dont la durée a été un peu plus longue, soit de 1999 à 2002, montre que le ratio de capitalisation de ces fonds de pension s'est détérioré d'environ 30 % (Ambachtsheer, 2004).

Il peut s'avérer difficile de surveiller l'évolution des taux de capitalisation car la plupart des sociétés cotées en bourse ne font état qu'une fois par année, en fin d'exercice, de la situation de leurs régimes de retraite. On peut cependant tirer des renseignements plus actuels d'indices « synthétiques », qui présentent chaque mois un modèle de l'effet cumulatif de la fluctuation des marchés sur le taux de capitalisation du régime de retraite à prestations déterminées « moyen » offert par une entreprise canadienne. Il ressort de ces indices que ce taux s'est à peine amélioré en 2003 malgré l'essor des marchés boursiers l'année dernière¹⁰. Cela tiendrait au fait que les éléments de passif ont crû presque au même rythme que l'actif, en partie à cause de repli des taux d'intérêt. Le Graphique 3 montre les composantes du baromètre de retraite Watson Wyatt, qui regroupe les indices de passif, d'actif et de taux de capitalisation (formant ainsi un ratio de l'actif au passif) du régime de retraite moyen pour les dix dernières années. Suivant ce baromètre, un régime financé à 60 % par des actions et à 40 % par des titres à revenu fixe aurait vu son actif augmenter de 14,5 % en 2003. Or, ces gains ont été largement contrebalancés par la hausse de 12,5 % du passif, dont environ 7,1 points de pourcentage sont le fait d'une croissance normale. Les 5,4 autres points sont attribuables au fléchissement de 36 points de base du taux d'actualisation cette année, associé au rendement à long terme des obligations canadiennes. Le taux de capitalisation a donc enregistré une modeste hausse de 2 % en 2003¹¹.

La répartition des déficits de capitalisation

L'examen de la situation d'un régime de retraite moyen ou représentatif est d'une utilité limitée. Pour évaluer avec plus d'exactitude les répercus-

Tableau 1

Données sur les régimes de retraite à prestations déterminées des entreprises

	2000	2001	2002	2003 (est.)
Entreprises avec excédent de capitalisation	57	27	13	16
Entreprises avec déficit de capitalisation	22	52	66	63
Passif actuariel (milliards de dollars)	122,8	134,0	140,9	158,3
Situation de capitalisation (milliards de dollars)	17,8	-2,5	-20,3	-19,0
Ratio de capitalisation — actif-passif (%)	114,0	98,0	86,0	88,0
Taux d'actualisation médian (%)	7,0	6,75	6,5	6,14

Sources : Financière Banque Nationale, sauf pour les chiffres de 2003, qui proviennent d'estimations produites par le personnel de la Banque du Canada et concernent le même échantillon d'entreprises d'une année à l'autre.

Graphique 3
Baromètre des pensions



Source : Watson Wyatt Worldwide

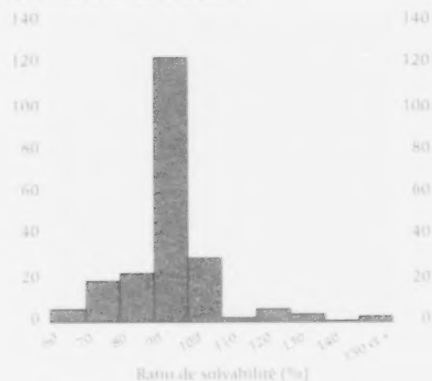
10. Le TSX a crû de 24 % en 2003.

11. L'amélioration du financement des régimes canadiens a aussi été freinée en 2003 par la forte appréciation du dollar canadien, qui a affaibli le rendement des actions étrangères détenues par ces régimes. La plupart de ces derniers ne se protègent pas contre le risque de change. Par exemple, l'indice américain S&P 500 a progressé de 26,4 % en 2003, mais en dollars canadiens son gain n'a été que de 4 %.

Graphique 4
Distribution de l'actif des régimes par ratio de solvabilité

au 31 décembre 2003

Actif total en milliards de dollars



Source : Mercer, Consultation en ressources humaines

sions sur la stabilité financière des déficits de capitalisation des régimes de retraite, il faut également connaître la répartition de ces déficits (et excédents).

Dans cette perspective, Mercer, Consultation en ressources humaines a fourni à la Banque du Canada de l'information tirée de sa base de données clients au sujet d'environ 850 régimes (des secteurs tant public que privé). L'information était présentée de façon agrégée, afin que soit préservée la confidentialité des données. En se servant des données de Statistique Canada comme repères, Mercer estime que sa clientèle cumule près de 30 % de l'actif total des régimes à prestations déterminées enregistrés au Canada.

Mercer extrapole la situation financière de chaque régime répertorié dans la base de données en procédant aussi bien à une évaluation sur une base de permanence qu'à une évaluation de la solvabilité, depuis la dernière évaluation actuarielle jusqu'au 31 décembre 2003. Ce faisant, Mercer a tenu compte des rendements effectifs du marché, de la composition de l'actif du régime et des cotisations prévues.

La répartition des ratios de solvabilité

Le Graphique 4 ventile l'actif des régimes sur la base de la solvabilité affichée au 31 décembre 2003. On constate que les deux tiers de l'actif se trouvaient dans des régimes qui n'étaient que légèrement sous-capitalisés et dont le ratio de solvabilité (actif-passif) s'établissait entre 90 et 99 %. Seule une faible proportion de l'actif (environ 10 %) appartient à des régimes dont le ratio de solvabilité est de 80 % ou moins¹². De la même manière, une petite part des éléments d'actif semblait présenter à cette date un ratio de solvabilité positif, se situant le plus souvent entre 100 et 110 %.

Les projections relatives à la capitalisation d'ici la fin de 2008

Dans le cadre de son analyse prospective, Mercer utilise, pour projeter les ratios de solvabilité à un horizon de cinq ans — soit jusqu'au 31 décembre 2008 —, un modèle auquel il applique trois scénarios économiques : un scénario de base, un scénario pessimiste et un scénario optimiste¹³.

12. Ce qui est le cas d'environ 220 régimes sur 850.

13. Ces projections sont tirées d'un modèle stochastique qui intègre des variables économiques clés et les taux de rendement des principales catégories d'actif.

Le scénario *de base* consiste essentiellement en un prolongement de l'actuel climat de faible inflation sur l'horizon projeté. Dans le scénario *optimiste*, les marchés financiers évoluent d'une façon qui est plus favorable aux régimes de retraite : l'inflation et les taux d'intérêt sont plus élevés et le rendement des actions est meilleur. En outre, le modèle stochastique de Mercer s'appuie, pour ces variables, sur des prévisions à cinq ans correspondant au 25^e centile. Dans le scénario *pessimiste*, l'inflation est moindre, tout comme les taux d'intérêt et le rendement des actions, et Mercer retient, pour ces variables, des prévisions à cinq ans correspondant au 75^e centile. Le Tableau 2 montre les hypothèses sur lesquelles se fondent les projections, tandis que le Tableau 3 illustre le rendement global annuel des portefeuilles pour chacun des scénarios. Aux fins des projections, on suppose que l'actif se compose à 57 % d'actions (canadiennes et étrangères) et de titres à revenu fixe dans une proportion de 43 %¹⁴.

Mercer établit des projections aussi bien pour les régimes qui affichaient un déficit (Tableau 4) que pour ceux qui étaient excédentaires (Tableau 5) au 31 décembre 2003.

Les projections de solvabilité incorporent les projections sur les rendements du marché et tiennent compte des dispositions réglementaires en matière de capitalisation. On présume que les régimes qui étaient déficitaires au 31 décembre 2003 sont tenus de verser des cotisations destinées à éliminer le déficit en cinq ans. La solvabilité est réévaluée à la fin de chaque exercice et le calendrier des cotisations est modifié au besoin. Dans le cas des régimes excédentaires au départ, on présume le versement de cotisations couvrant le coût normal des prestations, sauf si l'excédent est supérieur aux limites prescrites par la *Loi de l'impôt sur le revenu*, auquel cas les cotisations doivent être interrompues.

D'après le scénario de base indiqué au Tableau 4, les régimes déficitaires au 31 décembre 2003 devraient l'être encore légèrement, dans l'ensemble, au 31 décembre 2008, malgré les cotisations spéciales. En effet, le rendement de l'actif dans le scénario en question (qui se chiffre à environ 6 % pour un portefeuille type) ne suffit pas à freiner la croissance du passif¹⁵. Toutefois, toujours selon ce scénario, le ratio de solvabilité global

14. La composition effective de l'actif de chaque régime de l'échantillon est utilisée dans la projection.

15. Suivant les taux d'intérêt et le rendement retenus dans ce scénario, le passif progresse chaque année plus rapidement que l'actif. Les versements spéciaux pour rétablir la solvabilité sont calculés annuellement selon le déficit du moment et non selon une évaluation prospective de la tendance.

Tableau 2

Hypothèses économiques utilisées dans les projections de Mercer

En %

Variables économiques	Niveau initial (janvier 2004)	Scénario		
		de base	pessimiste	optimiste
Inflation	2,34	2,34	1,59	3,34
Taux de rendement des bons du Trésor	2,58	3,46	2,72	4,47
Taux de rendement des obligations du gouvernement canadien (10 ans et plus)	5,13	5,13	4,38	6,13
Rendement des actions sur cinq ans	8,20 ^a	8,15	3,60	13,20
Prime de risque sur les actions ^b	2,95	2,95	2,95	2,95

a. Rendement d'actions canadiennes. Les rendements sont projetés à partir d'une combinaison d'actions canadiennes, américaines et internationales en proportions égales.

b. Répartie sur les rendements d'obligations canadiennes à long terme.

Source : Mercer. Consultation en ressources humaines.

Tableau 3

Rendements de portefeuille inclus dans les projections de Mercer

En %

Année	Scénario		
	de base	pessimiste	optimiste
2004	5,85	3,59	8,29
2005	5,91	3,59	8,45
2006	5,98	3,59	8,61
2007	6,04	3,59	8,76
2008	6,11	3,59	8,92

Source : Mercer. Consultation en ressources humaines.

Tableau 4

Solvabilité projetée en 2008 pour les régimes déficitaires au 31 décembre 2003

Milliards de dollars

	Estimations au 31 décembre 2003	Scénario		
		de base	pessimiste	optimiste
Nombre de régimes	603	603	603	603
Actif total de solvabilité	166,2	239,7	223,0	256,2
Passif total de solvabilité	186,2	246,1	251,4	238,4
Excédent (déficit) total de solvabilité	(20,0)	(6,5)	(28,4)	17,9
Ratio de solvabilité (%)	89	97	89	107

Source : Mercer. Consultation en ressources humaines.

Tableau 5

Solvabilité projetée en 2008 pour les régimes excédentaires au 31 décembre 2003

Milliards de dollars

	Estimations au 31 décembre 2003	Scénario		
		de base	pessimiste	optimiste
Nombre de régimes	244	244	244	244
Actif total de solvabilité	43,1	51,1	47,2	56,8
Passif total de solvabilité	38,5	47,1	49,2	44,3
Excédent (déficit) total de solvabilité	4,6	4,0	(2,0)	12,5
Ratio de solvabilité (%)	112	108	96	128

Source : Mercer. Consultation en ressources humaines

Tableau 6

Cotisations de capitalisation en pourcentage de la masse salariale : scénario de base

	Régimes accusant un déficit de solvabilité (603) au 31 décembre 2003		Régimes affichant un excédent de solvabilité (246) au 31 décembre 2003	
	Employeur Services courants	Employeur Paiements spéciaux	Employeur Services courants	Employeur Paiements spéciaux
2004	10	11	4	0
2005	10	11	4	0
2006	10	10	5	0
2007	10	10	5	0
2008	10	9	5	0

Source : Mercer. Consultation en ressources humaines

pour les régimes déficitaires s'améliorera sensiblement, grimpant de 89 % à 97 %¹⁶, ce qui n'est aucunement le cas dans le scénario pessimiste.

Quant au groupe de régimes affichant un excédent au début de l'horizon projeté (Tableau 5), leur ratio de solvabilité diminue dans le scénario de base, tombant de 112 % à 108 %. Cela s'explique par le fait que certains promoteurs de régime bénéficiant d'un excédent utiliseront, au cours de la période, une fraction de cet excédent pour suspendre leurs cotisations.

Le fardeau projeté des cotisations de capitalisation

Les cotisations de capitalisation se composent des cotisations obligatoires des employés ainsi que de celles de l'employeur, qui comprennent le coût des services rendus au cours de l'exercice (services courants) et les cotisations spéciales, le cas échéant.

Le Tableau 6 montre que les régimes qui accusaient un déficit à la fin de 2003 doivent verser des cotisations relativement élevées par rapport à leur masse salariale. Suivant le scénario de base, les entreprises dont le régime était déficitaire au début de la période devront cotiser entre 19 et 21 % de leur masse salariale pendant tout l'horizon projeté, contre seulement 4 à 5 % pour les entreprises dont le régime était excédentaire à la fin de 2003. Le scénario pessimiste prévoit, pour les régimes déficitaires, des cotisations se situant en moyenne entre 22 et 25 % de la paie.

Conclusions

Malgré la robustesse des marchés boursiers en 2003, la majorité des régimes de retraite canadiens à prestations déterminées affichent encore des déficits modérés, tandis qu'une minorité d'entre eux sont en position plus précaire.

On peut conclure que seuls quelques-uns de ces régimes sont sous-capitalisés au point que l'obligation qui leur est faite de verser des cotisations additionnelles pourrait compromettre la viabilité de leur promoteur. Toutefois, même si le climat financier reste généralement neutre, un grand nombre de sociétés devront effectuer des cotisations substantielles pour combler un déficit de capitalisation.

Ce résultat donne aussi à penser que, même si les problèmes de capitalisation des régimes ne menacent pas véritablement la stabilité du système

16. En outre, d'après la projection de base, le nombre de régimes déficitaires passe de 603 en 2003 à 519 en 2008.

financier, ils pourraient miner pendant longtemps les bénéfices et la trésorerie des sociétés. Ces dernières deviendraient alors plus vulnérables aux retombées d'autres chocs, comme un ralentissement économique, qui a normalement pour effet de réduire sensiblement la liquidité.

Ouvrage et article cités

Ambachtsheer, K. (2004). « Cleaning Up the Pensions Mess: Why It Will Take More than Money », article documentaire, Institut C.D. Howe (février).

Financière Banque Nationale (2003). *Quantitative Strategist* (juin).

La structure de la réglementation des marchés financiers : survol de la littérature

Christine Fay et Nicolas Parent

La structure de la réglementation des marchés canadiens des valeurs mobilières suscite bien des débats au sein des administrations fédérale et provinciales et parmi les commissions provinciales des valeurs mobilières, les participants du secteur privé et les chercheurs. Bien qu'elle ne soit pas directement impliquée dans ces discussions, la Banque du Canada se soucie de l'efficience de ces marchés au Canada. Le présent article passe en revue certaines des questions soulevées dans les études consacrées à la structure organisationnelle de la réglementation des marchés financiers.

Les progrès technologiques rapides, la mondialisation des marchés et la complexité croissante des innovations financières ne sont que quelques-uns des facteurs qui ont transformé en profondeur le paysage financier international. Devant l'ampleur des changements qui se sont opérés tant à l'échelle nationale que mondiale, de nombreux pays ont commencé à se demander si leurs structures de réglementation financière étaient toujours appropriées, et certains ont déjà procédé à des réformes majeures à cet égard.

Dans les années 1980, les mutations rapides subies par le secteur canadien des services financiers avaient mené à un certain nombre de restructurations¹. Plus récemment, toutefois, le point de mire des réformes s'est déplacé vers la réglementation des valeurs mobilières et des marchés financiers en général. Au cours des dix dernières années, les organismes de réglementation provinciaux et autres ont lancé différentes initiatives qui couvrent non seulement le développement des marchés financiers, mais aussi l'harmonisation des réglementations en matière de valeurs mobilières entre les diverses autorités canadiennes. Dernièrement, un mouvement s'est dessiné en faveur d'une refonte majeure de la structure de la réglementation des marchés des titres, afin que cette dernière soit mieux adaptée aux nouveaux contextes national et international. (Voir l'Encadré 4 à la page 25.)

Face à des changements aussi nombreux et complexes, il est judicieux de prendre du recul et d'examiner les études réalisées dans ce domaine. Le présent article met en lumière certaines des questions abordées dans la littérature qui présentent

un intérêt dans le débat entourant la réglementation des marchés financiers et des valeurs mobilières. Bien que certains des travaux considérés soient de portée générale et concernent l'ensemble du secteur financier, nous nous sommes efforcés d'en tirer des leçons utiles au regard de la structure de la réglementation des valeurs mobilières.

Nous expliquons d'abord pourquoi la structure de la réglementation est importante, après quoi nous donnons un aperçu des trois principales approches dans ce domaine : l'approche institutionnelle, l'approche fonctionnelle et l'approche par objectifs. Un autre aspect à considérer est celui de la concurrence en matière de réglementation, c'est-à-dire le nombre d'instances (ou d'organismes) de réglementation qui sont responsables d'un compartiment particulier du marché financier. Nous examinons cet aspect en pesant les avantages et les désavantages des régimes où la réglementation est assurée par plusieurs autorités mises en concurrence au lieu d'un organisme unique. Enfin, nous faisons état de certains enjeux liés aux organismes d'autorégulation.

L'importance de la structure

Goodhart et coll. (1998) affirment que la structure réglementaire agit avant tout sur l'efficacité générale de la réglementation et de la surveillance en raison de l'expertise, de l'expérience et de la culture qu'acquière les organismes chargés de ces activités. Les autres grands facteurs à prendre en compte dans le choix d'une structure sont la capacité de celle-ci à résoudre les différends, son coût ainsi que les problèmes de chevauchement des compétences (ou de double emploi) et de vide réglementaire (lorsque des aspects d'ordre opérationnel ou institutionnel sont oubliés).

1. Voir Freedman et Goodlet (2002) et Daniel (2002-2003).

Une réforme de la structure n'est toutefois pas une fin en soi, et elle ne saurait être garante d'une meilleure réglementation. Son efficacité dépend aussi dans une large mesure de la compétence et du jugement de ceux qui en sont responsables (McDonald, 1996). En outre, la structure elle-même ne doit pas être vue comme le principal déterminant d'une bonne réglementation. Dans les faits, des éléments comme la clarté des rôles et des responsabilités ainsi que l'échange de renseignements entre les organismes peuvent se révéler plus importants encore.

Enfin, il faut admettre qu'il n'existe pas une seule structure universelle « parfaite ». Des modèles différents peuvent fort bien convenir à divers pays, voire à une même économie, et ceux-ci peuvent être appelés à changer au fur et à mesure que la conjoncture financière nationale et internationale évolue.

Les différentes approches en matière de réglementation financière

La littérature fait état de trois grandes tendances en matière de réglementation des marchés financiers : l'approche institutionnelle, l'approche fonctionnelle et l'approche par objectifs. En pratique, le système retenu peut combiner des caractéristiques de ces trois modèles.

Les approches traditionnelles

L'approche institutionnelle (par type d'entreprise) et l'approche fonctionnelle (par type d'activité) ont été les plus utilisées jusqu'ici pour définir la structure de la réglementation².

Comme la réglementation institutionnelle couvre individuellement chaque catégorie d'intermédiaires financiers, elle se révèle particulièrement utile pour résoudre des questions de nature prudentielle. Habituellement, toute la gamme des activités d'un type donné d'institutions est placée sous la responsabilité d'une autorité de réglementation distincte. Chaque intermédiaire n'ayant à traiter qu'avec un seul organisme, il est possible d'éviter les chevauchements et même de réduire les coûts de la réglementation. Toutefois, compte tenu de l'intégration accrue des marchés et du cloisonnement de moins en moins étanche des différentes

catégories d'intermédiaires, il existe évidemment un risque que des institutions s'acquittant de fonctions similaires soient assujetties à des règles différentes, ce qui peut occasionner un problème de neutralité en matière de concurrence.

L'approche fonctionnelle, en revanche, est centrée sur les activités des entreprises. Macey et O'Hara (1999), Merton et Bodie (1995) ainsi que Steil (2001) sont parmi les tenants de ce type de réglementation. Macey et O'Hara y voient trois principaux avantages : les mêmes règles sont appliquées à l'ensemble des intermédiaires se livrant aux mêmes activités; les sociétés ont la possibilité de choisir les services précis qu'elles souhaitent offrir; les conditions les plus propices à l'innovation financière règnent du fait que les compétiteurs jouissent d'une marge de manœuvre maximale, conformément aux objectifs de la réglementation. D'autres auteurs, par contre, sont d'avis que l'approche fonctionnelle risque d'entraîner une spécialisation excessive des compétences parmi les autorités réglementaires, de telle sorte qu'on perdrait de vue la situation d'une institution dans son ensemble.

Goodhart et coll. (1998) soutiennent qu'il peut être trompeur de vouloir opérer une dichotomie stricte entre les approches institutionnelle et fonctionnelle, étant donné que chacune vise des buts différents. Comme le risque de défaillance guette l'institution au complet, dans les faits il est nécessaire, pour des raisons prudentielles, que celle-ci soit régie d'une manière qui assure sa fiabilité et sa viabilité. La réglementation fonctionnelle, pour sa part, s'intéresse à la façon dont les intermédiaires se livrent aux divers aspects de leurs activités et se comportent envers leurs clients. Pour que la neutralité en matière de concurrence soit maintenue, la réglementation concernant la conduite des affaires doit s'appliquer à des champs d'activité particuliers, indépendamment du type d'institution concerné. Si la réglementation prudentielle peut être administrée par différents organismes, les règles gouvernant la conduite des affaires, pour être équitables, doivent être appliquées par une seule autorité.

L'approche par objectifs

L'approche par objectifs, que préconisent entre autres Taylor (1995, 1996), Goodhart et coll. (1998) ainsi que Di Giorgio et Di Noia (2001), est un autre schéma qui a été étudié récemment et qui a inspiré le modèle organisationnel de la réglementation en Australie. Cette approche part du principe que l'ensemble des intermédiaires et des marchés sont soumis à la surveillance de plus d'un organisme étant chacun responsable d'un objectif

2. Le débat sur l'opportunité d'appliquer une réglementation fonctionnelle ou institutionnelle aux entités financières ne date pas d'hier. La question a déjà été soulevée par le Conseil économique du Canada en 1976, et par le gouvernement fédéral dans son Livre vert de 1985 et son Livre bleu de 1986. (Voir la bibliographie.)

précis de la réglementation, et ce, peu importe le statut juridique de l'intermédiaire ou la nature de ses activités. Le but est d'établir une structure qui cadre avec les objectifs de la réglementation tout en favorisant une poursuite aussi efficace et efficiente que possible de ceux-ci. Cette formule est « particulièrement efficace dans le contexte d'un marché hautement intégré, où des opérateurs, des conglomérats et des groupes multifonctionnels sont actifs dans toute une gamme de secteurs » [traduction] (Di Giorgio et Di Noia, 2001).

Le modèle bipolaire (« twin peaks ») proposé par Taylor (1995) pour le système financier (y compris les marchés financiers) du Royaume-Uni est un exemple de l'approche par objectifs. Ce modèle fait appel à deux organismes de réglementation seulement : le premier veille à la solidité du système financier, tandis que le second se consacre exclusivement à la protection des consommateurs. L'auteur estime que cette formule est avantageuse à plus d'un titre : elle élimine le chevauchement des compétences, permet de clarifier les objectifs des autorités compétentes, prévoit des mécanismes de règlement en cas d'incompatibilité des buts visés et favorise un processus de réglementation ouvert et transparent, dont il faut rendre compte publiquement.

Au sujet du modèle bipolaire de Taylor, McDonald (1996) souligne que l'argument relatif au nombre d'organismes de réglementation semble s'appuyer sur la prémisse que chacun est responsable d'un seul objectif; or, fait-il observer, les notions de protection des consommateurs et de risque systémique ne peuvent être dissociées aussi facilement. Goodhart et coll. (1998) jugent pour leur part que le modèle de Taylor est trop vaste. Selon eux, des différences majeures distinguent encore les diverses catégories d'entreprises, et ces dernières conservent habituellement un champ d'activité dominant même lorsqu'elles se sont diversifiées. Les risques, disent-ils, diffèrent suffisamment d'un secteur à l'autre pour justifier des approches distinctes en matière de réglementation prudentielle. Goodhart et coll. plaident plutôt en faveur d'une multiplicité d'autorités réglementaires. Ils préconisent la création de pas moins de six organismes : un qui s'occuperait de la concurrence, les cinq autres se consacrant au risque systémique, à la réglementation prudentielle non systémique, à la conduite des activités de détail, à la conduite des activités de gros et aux marchés boursiers.

Briault (1999) fait remarquer que les modèles axés sur les objectifs, pour attrayants qu'ils puissent paraître à première vue, ne permettent pas de résoudre les inefficiences ni les problèmes de

communication et de coopération qui se posent lorsque plusieurs organismes de réglementation coexistent. Il critique tout particulièrement l'approche de Taylor, estimant que la distinction entre réglementation prudentielle et réglementation de la conduite des affaires n'est pas aussi claire et simple, en réalité, que le modèle de ce dernier le laisse croire. Quant à la structure proposée par Goodhart et coll., elle s'apparente selon lui beaucoup à l'approche fonctionnelle, entre autres parce que de nombreuses firmes seraient soumises à la surveillance de plus d'une autorité.

Débat concernant le nombre optimal d'organismes de réglementation et la concurrence entre ces derniers

Deux tendances intéressantes se dégagent du débat entourant le nombre optimal d'organismes de réglementation. D'une part, les chercheurs des milieux universitaires s'intéressent aux bienfaits qu'un regroupement des autorités réglementaires est susceptible d'apporter, et un certain nombre de pays ont adopté des réformes afin de réduire le nombre d'organismes chargés d'encadrer les institutions financières. C'est le cas du Royaume-Uni, qui a décidé de confier à une seule instance le soin de réglementer l'ensemble du système financier, y compris les marchés des valeurs mobilières. D'autre part, de plus en plus d'études sont publiées aux États-Unis sur les avantages associés à une concurrence accrue entre les organismes de réglementation dans le secteur des valeurs mobilières.

Réglementation par un seul organisme

Caractéristique des premiers stades du développement des marchés financiers, le modèle de l'organisme de réglementation unique fait un retour dans les pays industrialisés, notamment au Royaume-Uni.

Goodhart et coll. (1998) dressent la liste des avantages liés à un tel régime :

- Gains d'efficacité : économies d'échelle et de gamme (synergies) censées se traduire par une diminution de coûts (bien qu'une faible part du coût total de la réglementation soit vraisemblablement attribuable aux institutions mêmes). Ce régime permet également d'allouer avec plus d'efficacité et d'efficacité des ressources limitées et ainsi de réduire les coûts de la surveillance qui sont imposés aux

entreprises, ces dernières n'ayant à traiter qu'avec une seule entité.

- Amélioration de la transparence et de la responsabilité, du fait qu'une structure de réglementation simple devrait être facilement reconnue et comprise par les entreprises et les consommateurs visés, et inciter les autorités à une plus grande responsabilité (ne serait-ce que parce qu'il leur est plus difficile de se dérober à leurs obligations).
- Meilleure surveillance des entreprises dont les activités sont diversifiées.
- Possibilité d'éviter des problèmes tels que les conditions de concurrence inégales, le manque d'uniformité, les chevauchements et doubles emplois ainsi que les vides réglementaires.
- Capacité accrue de retenir et de mettre à profit des compétences spécialisées.

Selon la littérature, cependant, certains de ces avantages ne se matérialiseront pas nécessairement dans la pratique. Par exemple, les clivages existant entre les groupes de spécialistes, au sein de l'organisme unique, pourraient occasionner des problèmes de communication, de coordination et de cohérence qui empêcheraient la réalisation d'économies d'échelle et de gains d'efficacité.

Les opposants au concept d'une méga-agence avancent entre autres les arguments suivants :

- L'organisme a trop de pouvoirs et la bureaucratie y est excessive (Goodhart et coll., 1998).
- L'autorité risque de ne pas se focaliser de façon claire sur les objectifs et la raison d'être de la réglementation et d'omettre de faire les distinctions requises entre les différents types d'institutions (Goodhart et coll., 1998).
- Les différences considérables qui distinguent les besoins des consommateurs sur le marché de détail et ceux des opérateurs aguerris actifs sur le marché de gros, ainsi que les techniques et styles de gestion fort particuliers qu'exigent la réglementation prudentielle et la réglementation de la conduite des affaires, peuvent occasionner une incompatibilité des objectifs ainsi que des conflits d'ordre culturel (Taylor, 1995).
- Les instances politiques sont les plus compétentes pour régler les situations où il y a contradiction entre les objectifs, le processus de résolution exigeant que des jugements soient portés au sujet des enjeux politiques en cause (Taylor, 1995; Goodhart et coll., 1998).

- Il peut y avoir risque moral si le public en vient à croire que les démarcations entre les risques inhérents aux différentes catégories d'institutions financières n'existent plus ou sont moins nettes (Goodhart et coll., 1998).
- Si un organisme unique adopte un régime de réglementation inadéquat, les coûts de conformité et les coûts structurels de la réglementation peuvent augmenter, même si les frais de fonctionnement des agences concernées diminuent.

Deux études récentes se penchent sur les résultats obtenus par les pays qui se sont engagés dans la voie d'une réglementation plus intégrée. Taylor et Fleming (1999) concluent que, au bout d'une décennie, les trois pays scandinaves qui ont adopté le modèle à organisme de réglementation unique avaient réalisé des gains d'efficacité et des économies d'échelle, mais avaient peu amélioré la coordination de la supervision des conglomérats. Examinant l'expérience de la Financial Services Authority (FSA) au Royaume-Uni, Briault (2002) constate que les signes préliminaires sont encourageants mais signale qu'il est trop tôt pour tirer des conclusions. Cet organisme, notamment, a réalisé des économies d'échelle et atteint un degré d'intégration qui lui est profitable. De plus, Briault est d'avis que l'expérience de la FSA montre que, dans la plupart des cas, il n'y a aucune incompatibilité entre les objectifs de la réglementation prudentielle et ceux de la réglementation de la conduite des affaires, celles-ci visant toutes deux à protéger les consommateurs. Selon lui, lorsque des différends sont apparus, la FSA a su trouver un juste milieu en s'appuyant sur un cadre adéquat de reddition de comptes et de gestion des objectifs.

Organismes de réglementation concurrents

D'après certains chercheurs, une réglementation imposée par une autorité, plutôt que dictée par les forces du marché, risque de ne pas être optimale. Lorsqu'un organisme de réglementation est en situation de monopole, comme c'est souvent le cas, on connaît moins bien les exigences des consommateurs quant au type et à l'ampleur de la réglementation et ce qu'ils sont prêts à payer à cet égard. D'aucuns estiment donc que la concurrence peut aider à définir le degré optimal de réglementation. Ils considèrent également que la diversité des approches découlant de la présence de concurrents est riche d'enseignements (Goodhart et coll., 1998).

Le débat qui divise les milieux universitaires sur les avantages d'une concurrence accrue en matière de réglementation des valeurs mobilières s'articule autour de l'opposition entre le scénario de l'atteinte de la réglementation optimale et celui d'un assouplissement indu de la réglementation.

Les tenants du premier scénario font valoir que la concurrence stimule la souplesse et l'innovation, en plus de protéger contre la surréglementation. Dans son plaidoyer en faveur de la concurrence parmi les organismes de réglementation des services financiers, Kane (1987) souligne en outre qu'un tel aménagement tend à atténuer les excès de sévérité de la part des organismes de réglementation lorsqu'une crise ou un scandale éclate.

À l'inverse, les partisans du second scénario estiment que la concurrence entraîne un assouplissement indu de la réglementation, où les autorités relâchent à l'excès leurs exigences individuelles dans l'espoir d'élargir leur clientèle.

Dans un texte fondateur, Romano (1998) développe des arguments favorables à l'institution d'un cadre au sein duquel les administrations des États des États-Unis seraient autorisées à concurrencer le gouvernement fédéral dans deux secteurs de la réglementation des valeurs mobilières : 1) l'inscription des titres et l'établissement d'un régime de divulgation à l'intention des émetteurs; 2) la lutte contre les fraudes. Dans l'architecture proposée par l'auteur, chaque émetteur choisirait de quelle autorité (fédérale ou étatique) il relèverait et il ne traiterait qu'avec celle-ci, de sorte qu'il se créerait un véritable marché de la réglementation. Romano soutient que les règles qui en résulteraient correspondraient davantage aux préférences des investisseurs, eux dont les décisions constituent la force motrice des marchés financiers et qui savent mieux qu'aucune entité gouvernementale quelle réglementation sert leurs intérêts. Un tel aménagement encouragerait l'innovation et, en définitive, lorsque les différences marquantes existant entre les divers émetteurs font que le type de régime de réglementation approprié varie considérablement de l'un à l'autre, il permettrait aux émetteurs et aux investisseurs de choisir eux-mêmes la structure la mieux adaptée à leurs particularités.

En soi, la concurrence ne va pas nécessairement à l'encontre de l'harmonisation à l'échelle internationale. Romano laisse même entendre que, dans un contexte de concurrence où émetteurs et investisseurs n'optent pas pour la diversité, il y a une uniformisation naturelle de la réglementation, sans que l'État n'ait à intervenir. En d'autres termes, le

« fédéralisme concurrentiel » n'accentuerait pas forcément les disparités entre les régimes de réglementation. Ainsi, il est probable que les régimes de divulgation les plus valables se répandraient parmi les États.

MacIntosh (2002) se déclare en faveur d'un régime de passeport pour le marché canadien des valeurs mobilières et estime que la réglementation par un organisme unique présente tous les défauts généralement associés aux monopoles. À l'instar de Romano, il s'inscrit en faux contre le scénario de l'assouplissement de la réglementation. Il fait également valoir que le droit des sociétés, dont le fonctionnement ressemble fortement à celui du droit des valeurs mobilières, repose sur un système d'examen concerté depuis plus d'un siècle.

Fox (2001) compte parmi les critiques les plus virulents de la concurrence dans le domaine de la réglementation. Il croit notamment que l'abandon, aux États-Unis, du régime actuel de divulgation obligatoire relatif aux titres du gouvernement fédéral provoquerait un assouplissement indu de la réglementation qui réduirait sans doute le bien-être économique du pays. Il insiste sur le fait que la divulgation d'information peut désavantager un émetteur par rapport à ses concurrents et lui imposer des coûts. Si les émetteurs avaient le choix de leur régime de réglementation, ils en adopteraient vraisemblablement un dont les exigences de divulgation ne seraient pas optimales sur le plan social, car leurs coûts internes de divulgation sont supérieurs aux coûts sociaux d'un tel acte.

Coffee (1995) porte un jugement négatif sur la concurrence en matière de réglementation à la lumière de l'expérience vécue par la Securities and Exchange Commission et la Commodity Futures Trading Commission. Il conclut que, dans le contexte actuel d'intensification de la concurrence sur la scène internationale, la mise en concurrence d'organismes de réglementation nationaux ne saurait produire que des gains modestes, tandis que les coûts, peut-être sous-estimés, pourraient se révéler considérables. Il admet que la concurrence peut comporter des avantages théoriques, mais ceux-ci supposent la conjonction d'un certain nombre de conditions, dont : 1) la capacité des entreprises de changer d'organisme de réglementation sans devoir assumer des coûts élevés, afin de limiter les inefficiences; 2) la délimitation stricte des pouvoirs, qu'aucun organisme ne pourrait outrepasser; 3) la pratique d'une concurrence réelle entre les organismes, et non pas d'une collusion. Or, l'auteur constate que ces conditions sont

rarement réunies dans la pratique, et il déplore que les défenseurs de la concurrence ne mettent en évidence que les avantages qu'une rivalité entre organismes de réglementation peut procurer à la clientèle.

Autoréglementation ou surveillance publique

Les organismes d'autoréglementation tiennent une grande place dans de nombreux pays, dont le Canada, où ils jouent un rôle de premier plan dans le façonnement des marchés des valeurs mobilières. Les réformes adoptées par beaucoup d'États suscitent toutefois un débat sur l'opportunité d'intégrer (ou de maintenir) ces organismes dans les nouvelles structures. Le Royaume-Uni, par exemple, les a entièrement rayés de son cadre actuel. Aussi importe-t-il de peser le pour et le contre de l'autoréglementation, d'évaluer son rôle et de définir le type d'environnement qui s'y prête le mieux.

Pour donner les meilleurs résultats, l'autoréglementation suppose, en principe, que les parties à une transaction possèdent, à peu de choses près, les mêmes connaissances ainsi que le même degré d'information et de pouvoir de négociation. Tous les investisseurs, qu'ils soient des professionnels ou de simples particuliers, ont intérêt à ce que le marché fonctionne de façon équitable, adéquatement transparente, ordonnée et efficiente, sans abus ni actes fautifs. Les investisseurs professionnels, en particulier, ont tout à gagner de l'intégrité du marché. C'est pourquoi on considère généralement que la réglementation générale des bourses doit faire une large part à l'autoréglementation. Un organisme de surveillance doit cependant veiller à l'absence de pratiques anticoncurrentielles dans les transactions autoréglementées.

Aggarwal (2001) ainsi que Domowitz et Lee (1998) voient plusieurs avantages à l'autoréglementation par rapport à la réglementation gouvernementale :

- les organismes d'autoréglementation liés aux activités des participants ont un intérêt plus marqué et plus direct à préserver l'intégrité du marché;
- la présence de « personnes de terrain » est susceptible d'enrichir le savoir et l'expérience de l'autorité de réglementation;
- il est plus facile pour un marché de s'autodiscipliner et d'accepter les règles qu'il s'est lui-même imposées;

- les organismes gouvernementaux n'ont pas toujours les ressources financières ou humaines nécessaires au plein exercice de leurs fonctions;
- grâce à leur grande proximité avec les marchés, les organismes d'autoréglementation peuvent surveiller plus efficacement de nombreux types de comportements et d'activités qui échappent à l'emprise de la loi. Leur souplesse et leur plus grande sensibilité aux besoins des marchés les aident également à établir des règles appropriées.

Malgré les avantages qu'elle comporte, l'autoréglementation reste source de défis. Le plus intéressant d'entre eux tient aux rôles multiples que les organismes d'autoréglementation sont appelés à jouer et qui peuvent les amener à privilégier leur intérêt au détriment de celui du public. Les risques de conflit d'intérêts inhérents à l'autoréglementation rendent nécessaire la surveillance des pratiques des organismes d'autoréglementation, notamment sur le plan de la gouvernance.

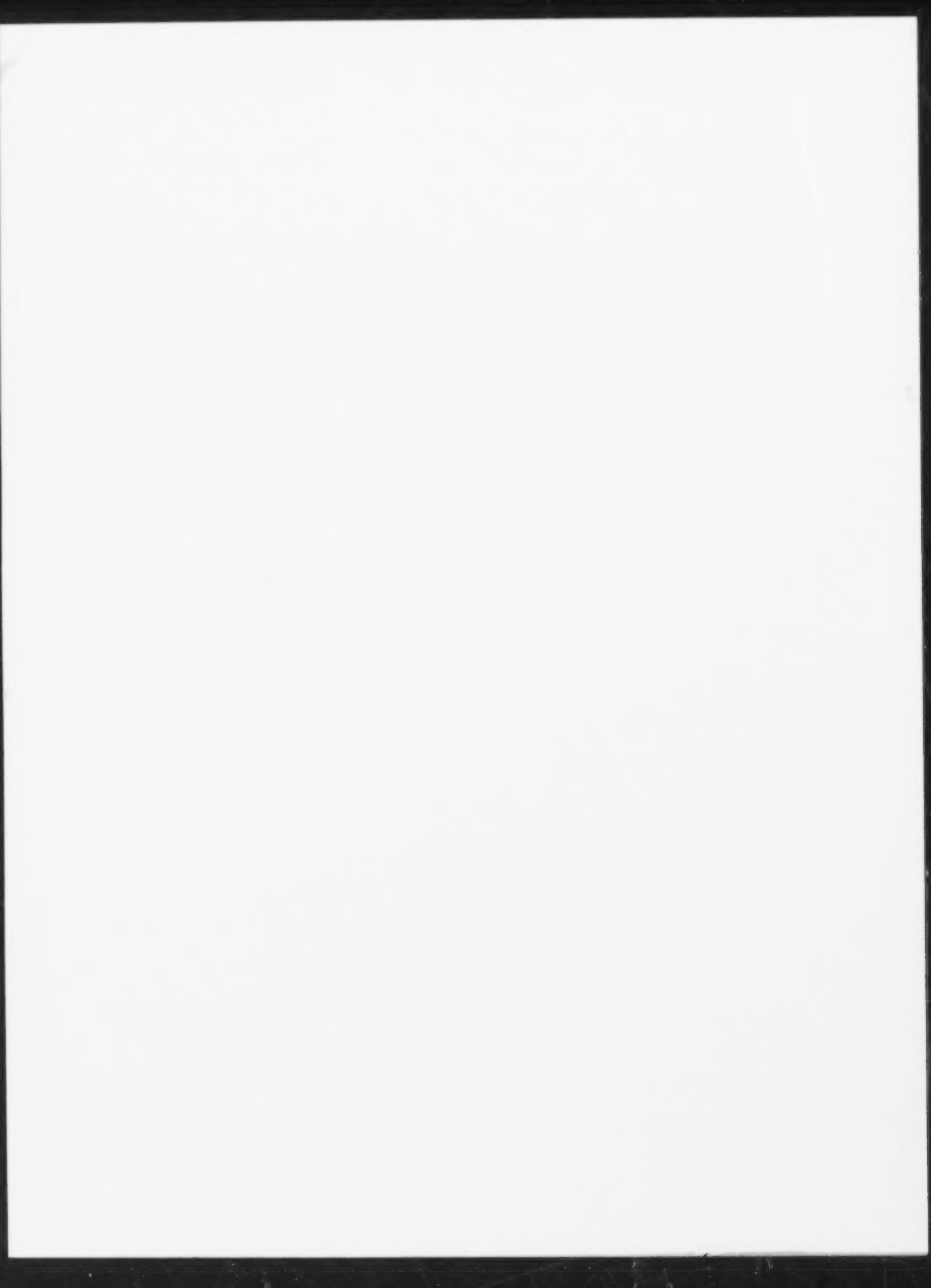
Conclusions

Ce tour d'horizon de la littérature relative à la structure de la réglementation des valeurs mobilières met en lumière la diversité des points de vue sur une éventuelle formule optimale de réglementation. Bien qu'aucune solution unique ne ressorte, la littérature a tout de même le mérite d'éclairer le débat actuel sur la question. D'un côté, on observe une tendance à concentrer les responsabilités de réglementation au sein d'une poignée d'organismes, voire d'un seul. Si les avantages et les inconvénients d'une telle approche sont bien connus sur le plan théorique, la recherche empirique, en revanche, n'en est encore qu'à ses balbutiements. Par ailleurs, certains auteurs avancent des arguments théoriques solides en faveur d'une concurrence accrue, mais, là encore, force est d'admettre que les implications pratiques restent à explorer.

Beaucoup d'interrogations demeurent sans réponse, et la théorie économique semble offrir peu de balises dans ce domaine complexe. Les études empiriques et les travaux de recherche à venir devraient lever le voile sur ces questions à mesure que l'on disposera de plus de données sur les réformes entreprises par certains pays.

Ouvrages et articles cités

- Aggarwal, R. (2001). « Regulatory Infrastructure Covering Financial Markets ». In : *Brookings-Wharton Papers on Financial Services*, sous la direction de R. E. Litan et R. Herring, Washington (D.C.), Brookings Institution Press.
- Briault, C. (1999). « The Rationale for a Single National Financial Services Regulator », *Financial Services Authority, Occasional Paper Series*, n° 2 (mai).
- (2002). « Revisiting the Rationale for a Single National Financial Services Regulator », *Financial Services Authority, Occasional Paper Series*, n° 16 (février).
- Canada. Ministère des Finances (1985). « La réglementation des institutions financières du Canada : propositions à considérer », Catalogue F2-63 (avril).
- (1986). *Le secteur financier : nouvelles directions*, Catalogue F2-2.
- (2003). *C'est le temps d'agir*.
- Coffee, J. (1995). « Competition versus Consolidation: The Significance of Organizational Structure in Financial and Securities Regulation », *The Business Lawyer*, vol. 50, p. 447-484.
- Daniel, F. (2002-2003). « L'évolution récente de la législation financière du Canada », *Revue de la Banque du Canada* (hiver), p. 3-17.
- Di Giorgio, G., et C. Di Noia (2001). *Financial Regulation and Supervision in the Euro Area: A Four-Peak Proposal*, Financial Institutions Center Working Paper n° 01-02, The Wharton School Financial Institutions Center, Université de Pennsylvanie.
- Domowitz, I., et R. Lee (1998). *The Legal Basis for Stock Exchanges: The Classification and Regulation of Automated Trading Systems*, Working Paper Series, Université de l'État de Pennsylvanie.
- Fox, M. B. (2001). « The Issuer Choice Debate », *Theoretical Inquiries in Law*, vol. 2, p. 563-611.
- Freedman, C., et C. Goodlet (2002). *The Financial Services Sector: An Update on Recent Developments*, Rapport technique n° 91, Banque du Canada.
- Goodhart, C., P. Hartmann, D. Llewellyn, L. Rojas-Suarez et S. Weisbrod (1998). *Financial Regulation Why, How and Where Now?*, Londres, Routledge.
- Kane, E. (1987). « Competitive Financial Reregulation: An International Perspective ». In : *Threats to International Financial Stability*, sous la direction de R. Portes et A. Swoboda, Cambridge, Cambridge University Press, p. 111-145.
- Macey, J., et M. O'Hara (1999). « Regulating Exchanges and Alternative Trading Systems: A Law and Economics Perspective », *Journal of Legal Studies*, vol. 28, p. 17-54.
- MacIntosh, J. G. (2002). « The Future of Canadian Securities Regulation », symposium du Capital Markets Institute et de la bourse de Toronto sur la réglementation du marché canadien des valeurs mobilières, Toronto. Document accessible à l'adresse < www.mgmt.utoronto.ca/cmi/news/MacIntosh.ppt >.
- McDonald, O. (1996). *Financial Regulation in Germany and the UK: A Comparison*, Financial Markets Group Special Papers, n° 82.
- Merton, R., et Z. Bodie (1995). *Financial Infrastructure and Public Policy: A Functional Perspective*, document de travail n° 95-064, Harvard Business School.
- Romano, R. (1998). « Empowering Investors: A Market Approach to Securities Regulation », *Yale Law Journal*, vol. 107, p. 2359-2430.
- Steil, B. (2001). « Creating Securities Markets in Developing Countries: A New Approach for the Age of Automated Trading », *International Finance*, vol. 4, p. 257-278.
- Taylor, M. (1995). *Twin Peaks: A Regulatory Structure for the New Century*, Londres, Centre for the Study of Financial Innovation.
- (1996). *Peak Practice: How to Reform the UK's Regulatory System*, Londres, Centre for the Study of Financial Innovation.
- Taylor, M., et A. Fleming (1999). « Integrated Financial Supervision, Lessons of Scandinavian Experience », *Finance and Development*, vol. 36, p. 42-45.



L' évolution

des politiques et

de l'infrastructure

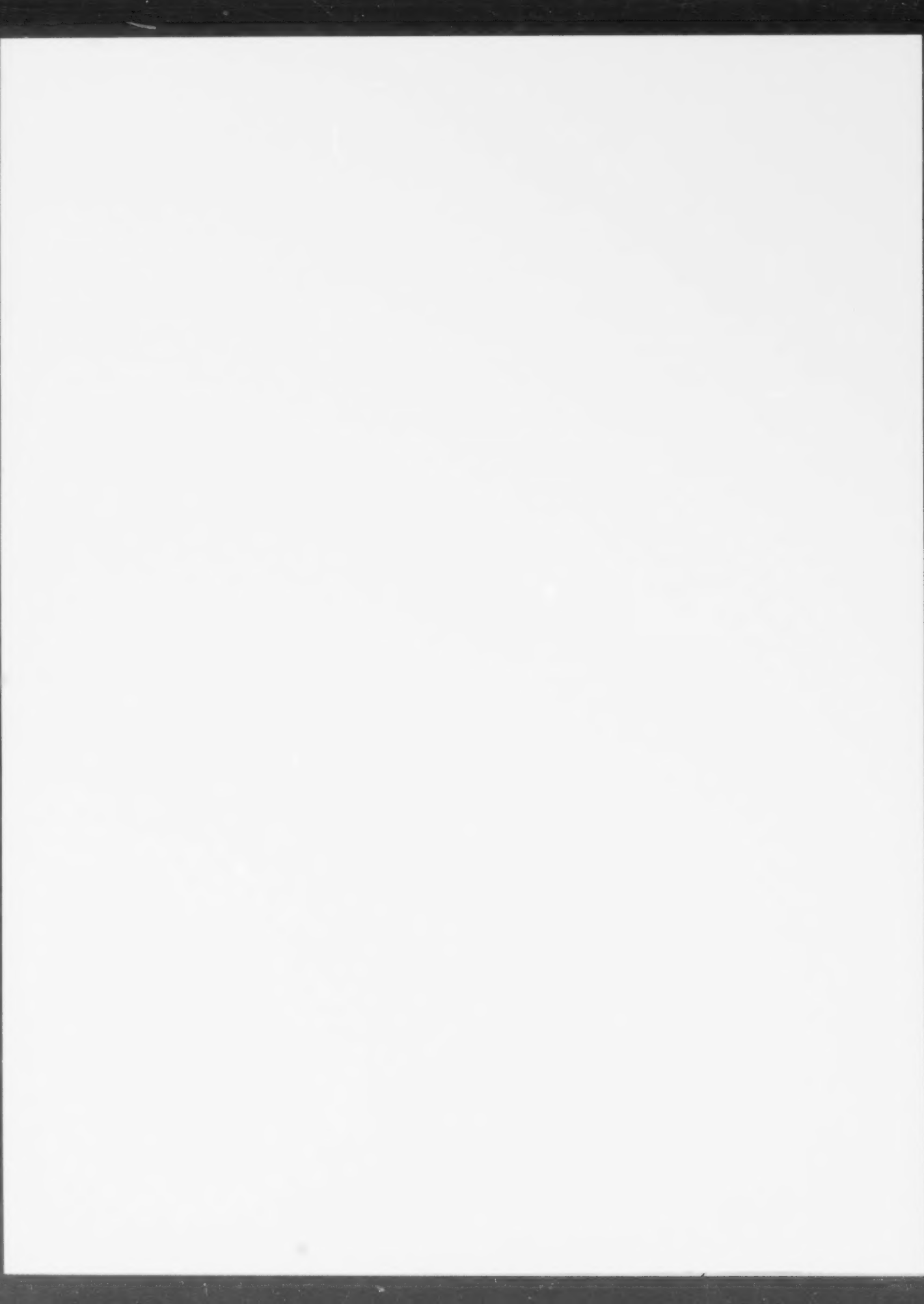


Introduction

Le système financier et ses diverses composantes (institutions, marchés et systèmes de compensation et de règlement) s'appuient sur une infrastructure constituée d'un ensemble de mécanismes, dont les politiques gouvernementales, qui influent sur la structure du système financier et en facilitent le fonctionnement. L'expérience montre qu'une infrastructure solide et bien ramifiée compte pour beaucoup dans la robustesse d'un système financier. La présente section de la Revue consiste en un survol des travaux réalisés sur le sujet, y compris ceux qui portent sur les aspects pertinents de l'évolution des politiques en la matière.

La confiance des investisseurs dans les normes de vérification et de divulgation de l'information financière est essentielle au bon fonctionnement du système financier.

Les révélations faites en 2001 et les années suivantes au sujet des pratiques de comptabilité douteuses de certaines entreprises ont ébranlé la confiance des investisseurs à l'égard des états financiers, de la gouvernance et des normes de vérification des entreprises. Des efforts ont depuis été déployés à l'échelle mondiale pour améliorer la situation. Un groupe de travail de la Fédération internationale des comptables présidé par un ancien gouverneur de la Banque du Canada, M. John Crow, a notamment publié un rapport sur ce problème. Dans un article intitulé *Le rétablissement de la confiance du public dans les rapports financiers : une perspective internationale — Rapport sur un rapport*, M. Crow passe en revue les défis auxquels le groupe a dû faire face et explique comment ces derniers ont été abordés. Il livre également ses commentaires sur les difficultés posées par la restauration de la confiance et sur les progrès qui sont accomplis à ce chapitre de par le monde.



Le rétablissement de la confiance du public dans les rapports financiers : une perspective internationale — Rapport sur un rapport

John Crow*

Fin 2002, l'auteur accepta de présider un groupe de travail international parrainé par la Fédération internationale des comptables (IFAC). L'objectif était d'examiner la perte de crédibilité dans la communication et la divulgation d'informations financières par les entreprises, et de formuler des recommandations sur la manière d'améliorer la situation.

Il s'agissait d'un mandat ambitieux, mais, avec l'aide de l'IFAC et de ses 159 organisations membres, nous sommes parvenus à obtenir la participation d'un certain nombre de professionnels expérimentés d'un peu partout dans le monde (Australie, Canada, États-Unis, France, Japon et Royaume-Uni). Non seulement les sept membres du groupe de travail venaient de pays différents, mais leurs parcours professionnels variés devaient constituer un atout. Les secteurs de la finance, du droit, de l'économie, de la vérification, de la comptabilité, de la réglementation, de la politique publique et de la gouvernance d'entreprise, pour ne citer qu'eux, étaient représentés, et ce pluralisme se révéla d'une valeur inestimable.

Qu'apportait, en sa qualité de président du groupe, cet ancien dirigeant de banque centrale? D'une part, il était un « non-spécialiste », ce qui signifie que l'utilisation d'un jargon technique dans le rapport allait être réduite au minimum. D'autre part, bien que parrainé par l'IFAC, le groupe de travail devait produire une évaluation « indépendante ».

Notre travail était censé être de « haut niveau ». Autrement dit, étant donné l'éventail des questions à traiter, nous devions les examiner davantage

du point de vue des principes directeurs — que ce soit sur le plan technique ou national. En outre, le choix d'une approche plus globale était non seulement nécessaire, mais également le plus judicieux. La plupart des documents faisant autorité qui ont été publiés sur ces questions se concentrent très vite sur des aspects spécifiques, de nature spécialisée. D'ailleurs, outre une certaine dimension technique, ces travaux sont d'une portée principalement nationale et adoptent une perspective qui reflète pour l'essentiel les structures réglementaires et les traditions de marché locales spécifiques.

Notre groupe de travail, pour sa part, entendait aller au-delà des caractéristiques locales afin d'examiner des facteurs plus généraux. Dans le même temps, le fait d'avoir retenu une optique globale ne signifiait pas que nous entendions négliger l'influence que peuvent avoir différents styles de réglementation et d'organisation du marché ou diverses approches juridiques sur les résultats dans tel ou tel pays. Il nous fallait évaluer les raisons de ces différences ainsi que leurs conséquences avant de parvenir à des conclusions et à des recommandations d'une portée plus vaste. Cela impliquait également que nous devrions nous concentrer sur les enjeux transfrontaliers dont l'importance allait en grandissant.

Nous avions également pour objectif de rédiger un document qui, tout en faisant autorité, serait aussi accessible que possible pour les non-spécialistes, comme les responsables politiques, les journalistes et les profanes intéressés. C'était une des raisons pour lesquelles il fallait que le texte soit aussi concis et ciblé qu'un comité pouvait le faire. Ces impératifs contribuèrent à maintenir notre groupe focalisé sur ses objectifs, d'autant qu'une seule personne, embauchée pour siéger au comité, tenait la plume.

* M. Crow a été gouverneur de la Banque du Canada de 1987 à 1994. Les opinions exprimées dans cet article sont les siennes, et ne peuvent être attribuées à la Banque du Canada.

Notre rapport, dont le titre anglais est « Rebuilding Public Confidence in Financial Reporting: An International Perspective » a été publié durant l'été 2003. On peut le consulter dans le site Web de l'IFAC à l'adresse <www.ifac.org/credibility>.

Éléments constitutifs du rapport

Une perte de crédibilité?

Quelle hécatombe! Compte tenu du paysage de la fin 2002 et du début 2003 (avec les faillites d'Enron, de WorldCom, de Royal Ahold, de HealthSouth, pour ne citer que les cas les plus connus), le groupe de travail n'eut aucun mal à conclure à une perte de crédibilité des rapports financiers.

La discussion devint plus intéressante lorsque nous nous sommes demandé si cette perte était généralisée géographiquement. Certes, les scandales les plus graves et les plus médiatisés s'étaient produits principalement en sol américain. Mais l'économie des États-Unis était également la plus importante et de loin la plus suivie de par le monde, de sorte que les événements dans ce pays, bien que de nature nationale, avaient tendance à assombrir le climat mondial. Parallèlement, certaines caractéristiques du contexte américain semblaient exercer une pression particulière sur la qualité des communications financières, comme le fait de s'en remettre à des règles détaillées pour les décisions en matière de comptabilité ou de vérification (privilégiant ainsi un plus grand respect de la forme que du fond), et le recours croissant aux options comme forme de rémunération des cadres (qui, dans la mesure où elles laissent miroiter des gains élevés à court terme, augmentent la tentation de manipuler les informations pour engranger les bénéfices d'une hausse rapide du prix des actions).

Néanmoins, nous ne tardâmes pas à reconnaître que les événements dans nos propres pays ne justifiaient ni la complaisance, ni des réactions du type « je vous l'avais bien dit! ». Pour le Canada, par exemple, Guylaine Saucier (l'autre membre canadien du comité) et moi-même avons dressé une liste assez longue de cas problématiques, lesquels, précisons-le, n'avaient aucunement l'ampleur des scandales survenus aux États-Unis. Les exemples de la liste retenus pour le rapport incluent la Banque Commerciale du Canada, Castor Holdings et Roman Corporation, et elle en renferme beaucoup d'autres. Les affaires qui ont récemment fait les manchettes — comme Adecco, notre propre Atlas Cold Storage, Nortel et Parmalat — n'ont pu

que confirmer la nécessité de balayer devant notre porte.

Les coûts

Les entreprises dont les rapports financiers posent problème sont celles qui subissent plus directement les contrecoups d'une perte de crédibilité. Les investisseurs font désormais preuve d'un empressement particulier à vendre leurs titres au premier signe de problème de cet ordre. Nous en sommes arrivés au point où, du moins en Amérique du Nord, les entreprises font des pieds et des mains pour éviter de devoir redresser leurs rapports financiers antérieurs, car toute opération de ce genre, même de portée limitée, est mal perçue par les marchés.

Plus généralement, le prix à payer consiste en une hausse du coût du capital et en une perte globale de productivité et de croissance économique, les investisseurs se retirant des activités de financement aux entreprises. Les niveaux élevés actuels des ratios cours-bénéfice sur de nombreux marchés donnent à penser que les investisseurs conservent une grande confiance dans le système. Néanmoins, personne ne souhaite que les expériences récentes de communications trompeuses gagnent une ampleur telle qu'elles entraînent une fuite généralisée des investisseurs. Cela en soi explique les efforts déployés dans pratiquement tous les pays pour renforcer les règles et les procédures en la matière.

Une vision générale des responsabilités et des participants

Notre approche s'appuyait sur deux postulats. Premièrement, l'information financière publiée par les sociétés est une information publique et sa communication est donc une activité d'intérêt public. Deuxièmement, l'éventail d'acteurs participant au processus est très varié.

Les protagonistes directs n'acceptent pas ces postulats aussi facilement qu'on ne l'aurait espéré. Et apparemment pour deux raisons : la peur de devoir assumer une responsabilité coûteuse si les choses tournent mal; et la crainte, pour les participants, de se retrouver trop souvent dans une position conflictuelle — entre, d'une part, leurs obligations vis-à-vis d'un client ou d'un commettant et, d'autre part, la responsabilité plus vaste qu'ils assument envers les investisseurs.

Le groupe de travail était parfaitement conscient des défis associés à sa vision. Il s'est par exemple interrogé pendant un certain temps sur la manière

de concilier les obligations bien définies d'un administrateur envers une société et les responsabilités que celui-ci pourrait avoir à l'égard du public au sens large. Nous avons toutefois conclu que les problèmes liés au caractère trompeur de l'information financière et aux abus étaient suffisamment sérieux pour que la seule position crédible soit bien entendu que « le devoir de veiller à ce que les rapports publics présentent l'information avec justesse supplante toutes les autres obligations des personnes et des entreprises concernées » [traduction].

Pour les personnes et les entreprises en question, nous considérons la communication de l'information comme un processus continu où les opérations s'enchaînent comme suit : le processus est enclenché par les dirigeants, sous la supervision générale du conseil d'administration, et fait intervenir d'abord les vérificateurs, pour la formulation d'une opinion indépendante, puis les médias, qui diffusent l'information auprès des analystes et des agences de notation, qui à leur tour l'évaluent. Ce processus est encadré par les organismes de normalisation qui fixent les règles, les autorités réglementaires qui les appliquent, et ceux qui, comme les banques d'investissement et les juristes, prodiguent en permanence des conseils aux autres participants. Pour nous, l'important était que tous étaient soumis à l'obligation publique incontournable de publier des informations justes.

Les normes éthiques et les codes de conduite

Une présentation juste de l'information impliquant le respect de principes rigoureux, nous avons vite été amenés à examiner l'éthique et les codes de conduite des différents maillons de la chaîne de communication financière.

À cet égard, on entend souvent dire que « légiférer en matière de moralité est impossible ». Le groupe de travail, sans récuser ce point de vue, n'a pas moins jugé nécessaire de souligner l'importance d'un comportement éthique irréprochable de la part des dirigeants, au sein des entreprises, et la pertinence de codes de conduite pour tous les participants, qu'ils fassent partie ou non du personnel de ces entreprises. Des rappels fréquents et vigilants des responsabilités globales des acteurs de la communication financière, ainsi que des conseils explicites sur la manière de traiter les situations délicates, peuvent contribuer à améliorer les comportements sous-jacents. À n'en pas douter, une protection renforcée après-coup des « dénonciateurs » (un aspect que la législation et la réglementation viennent de prendre en compte

dans certains pays) contribuera également à faciliter le suivi de ces difficiles questions de principe.

Des attentes cohérentes

Il y a parfois un écart entre les attentes et les résultats. La divergence entre ce que les investisseurs espèrent de la contribution des participants au processus de divulgation de l'information et ce qui est réellement exigé par les critères professionnels constitue une source de tension persistante. C'est avec cette constatation à l'esprit que le groupe de travail s'est employé à aplanir les différences en question. Nous voulions à la fois clarifier les éléments dont les divers acteurs du processus pouvaient être tenus responsables et explorer les façons d'améliorer les obligations existantes en matière de communication et de divulgation, à la lumière des attentes compréhensibles, quoique difficiles à satisfaire, du marché.

Ce problème d'écart entre les attentes et les résultats est particulièrement flagrant dans le cas de la fonction de vérification externe. Ainsi, la profession comptable au Canada s'est sentie suffisamment préoccupée par la question dans les années 1980 pour commander une étude publique indépendante et approfondie. Notre rapport, qui s'appuie sur cette étude et sur d'autres documents produits ailleurs dans le monde, met en évidence deux facteurs — le jugement et la précision comptables, et la détection des fraudes. Concernant le premier, nous avons eu la difficile tâche de signaler que les états financiers, qui peuvent sembler à première vue rigoureusement exacts, sont en fait une combinaison d'estimations et de jugements et doivent donc être compris et analysés comme tels. Concernant la fraude, il faut reconnaître de façon plus claire et plus générale qu'on ne peut pas attendre raisonnablement d'une vérification externe qu'elle garantisse l'absence de fraude interne. Dans le même temps, nous avons remarqué que les vérificateurs peuvent probablement faire plus pour déceler les signes de fraude en appliquant les procédures propres à leur profession, sans entraîner de surcoût important.

Principaux messages

La gestion et la gouvernance d'entreprise

Il n'est pas étonnant que le groupe de travail ait vu que les méthodes de travail des entreprises pouvaient être grandement améliorées par l'utilisation accrue de pratiques exemplaires. Nous avons notamment perçu la nécessité de porter une plus grande attention aux contrôles dans la gestion

financière, soulignant le rôle spécial des directeurs financiers et des vérificateurs internes à cet égard. Compte tenu de la participation croissante des premiers dans des domaines tels que la planification stratégique, la technologie de l'information, le financement et les relations avec les investisseurs, leur responsabilité directe à l'égard de la qualité des états financiers de l'entreprise semble avoir été reléguée au second rang ces dernières années. Nous voulions indiquer qu'une bonne compréhension des questions afférentes au contrôle et aux rapports financiers et une attention adéquate portée à ces questions continuent de relever des attributions fondamentales des directeurs financiers.

Dans la même veine, nous avons consacré beaucoup de temps et de pages au rôle des vérificateurs internes, car nous souhaitions déterminer, en particulier, dans quelle mesure un service de vérification interne pouvait être nécessaire et, s'il semblait ne pas l'être, comment l'indispensable fonction de supervision normalement exercée par les vérificateurs internes pourrait être assurée. Ce dernier point est particulièrement pertinent pour le Canada, qui semble compter un nombre relativement élevé de petites sociétés cotées en bourse susceptibles de juger assez coûteuses les obligations liées à un contrôle financier strict.

Pour ce qui est du conseil d'administration, nous nous sommes principalement concentrés sur la composition, le rôle et le fonctionnement efficace du comité de vérification. Nous avons beaucoup insisté sur la modification qui doit s'opérer dans l'idée générale que l'on se fait de la place de cet organe dans le processus de rapport et de contrôle. Nous avons la forte impression que, dans le passé, le comité de vérification était trop souvent un observateur passif de ce processus plutôt qu'un acteur clé. Pourtant, le comité joue un rôle crucial, car il veille directement aux intérêts des actionnaires (tout en rendant évidemment compte, à terme, à l'ensemble du conseil). Il assume l'obligation encore plus large de faire en sorte que les informations transmises aux investisseurs en général soient justes. Au lieu d'être essentiellement bilatéral, impliquant uniquement la direction et le vérificateur externe, ce processus doit plutôt faire intervenir un trio qui inclurait le comité de vérification. Cela signifie que de nombreux comités de vérification doivent accroître considérablement leurs contacts directs avec les vérificateurs externes et renforcer la supervision qu'ils exercent sur eux, en plus de mesurer les progrès et les résultats des dirigeants.

La vérification externe

Si le rapport met l'accent sur la pluralité des acteurs impliqués, il ne fait aucun doute que la fonction de vérification externe — dont l'objet attendu est d'attester du respect des principes comptables généralement reconnus (PCGR) — constitue un élément absolument décisif. Après tout, elle est spécifiquement chargée d'apporter à l'information publiée une forme de crédibilité.

À cet égard, nous étions préoccupés par la question de la prétendue « indépendance » des vérificateurs. Cette question a deux volets. Celui qui a suscité le plus d'attention récemment concerne la mesure dans laquelle l'indépendance des vérificateurs peut être influencée par la taille des honoraires pour des prestations ne relevant pas de la vérification. Ces sommes peuvent être si élevées que la crainte de les perdre risque de fausser le jugement d'un vérificateur sur les comptes qu'il a à certifier. L'affaire Enron est un cas d'école où les choses ont mal tourné sur ce plan (et sur d'autres). Bien que cette préoccupation aurait pu être calmée par l'imposition de limites quantitatives aux tâches non liées à la vérification, le groupe de travail a estimé, après beaucoup de discussions, que limiter les sommes payables serait arbitraire. Il a toutefois souligné la nécessité de prévoir des contraintes qualitatives (assujetties à la surveillance de l'entreprise et des vérificateurs) pour garantir, par exemple, que les vérificateurs ne créent pas, dans le cadre de leur travail de consultation, des systèmes qu'ils devront eux-mêmes vérifier.

Une autre question, plus profonde et plus structurelle, tient au fait que l'entreprise rémunère elle-même ses vérificateurs. Son rapport au « payeur » place le vérificateur dans une situation de conflit évidente qui a amené le groupe de travail à se pencher sur les autres sources possibles de rémunération. Les solutions explorées semblaient cependant trop ingénieuses ou bureaucratiques pour être crédibles dans l'état actuel des choses. Ainsi, une solution faisant intervenir un « organisme gouvernemental » serait en porte-à-faux avec la nécessité généralement reconnue pour les vérificateurs de se tenir parfaitement au courant de l'évolution constante des structures et des pratiques des entreprises.

Compte tenu de la position de payeur du client, nous avons consacré énormément d'attention aux différents garde-fous pouvant être mis en place pour contenir les atteintes à l'indépendance des vérificateurs, que les menaces en ce sens provien-

nent de l'extérieur du cabinet de vérification ou de l'intérieur. Il s'agit d'un domaine très complexe et comportant de nombreux éléments (même au niveau des principes directeurs) qui occupe une grande place dans notre rapport, et nous ne reproduirons pas ici les arguments formulés. Un aspect mérite toutefois d'être souligné : il nous a semblé à tous que, au-delà de la question des « menaces et des garde-fous » en matière d'indépendance des vérificateurs, le fait de disposer d'un comité de vérification dont les membres s'investissent dans leur tâche et sont véritablement indépendants constituait un atout précieux pour la certitude de la vérification.

Les autres participants du secteur privé

Nous nous sommes moins attardés aux autres acteurs. Leur rôle étant moins fondamental, il n'y avait pas autant de points à considérer. Comme il a déjà été indiqué, nous entendions veiller à ce que leurs responsabilités en matière de communication publique adéquate soient prises en compte et examiner comment ces responsabilités pouvaient s'intégrer à leur travail. Pour l'essentiel, nos recommandations s'articulent autour de la pertinence de codes de conduite, pour les analystes en placement, les juristes et les banques d'investissement par exemple, qui définiraient leurs responsabilités respectives concernant la justesse des rapports financiers, ainsi que les procédures en ce sens. Ces codes devraient faire l'objet d'un suivi interne et externe.

Nous savions, compte tenu de cette exigence additionnelle, que la définition de responsabilités plus larges ne manquerait pas de soulever la controverse. Mais, ce n'est pas parce qu'il y a controverse que certains changements dans les procédures ne favoriseraient pas grandement une divulgation adéquate de l'information financière.

Étant payées par le client qu'elles évaluent, les agences de notation connaissent les mêmes problèmes d'indépendance que les vérificateurs. Une manière d'atténuer ce type de conflit serait de demander aux agences de divulguer plus d'informations sur leurs opérations. C'est également là une des recommandations que nous formulons, dans un contexte plus large et de façon plus détaillée, à l'intention des vérificateurs.

Les organismes de réglementation

Cette section est relativement succincte, non pas parce qu'il n'existe pas une réglementation abondante et circonstanciée dans ce domaine, mais plutôt parce que la voie du progrès ici ne passe

probablement pas par l'adoption de nouvelles réglementations, mais plutôt par une meilleure reconnaissance et application des principes qui les sous-tendent, et par une amélioration des incitations à s'y conformer pour les participants au marché. L'affaire Parmalat semble conforter ce point de vue.

L'autoréglementation, et la place à lui accorder, est un aspect qui a particulièrement retenu notre attention. L'autoréglementation à l'intérieur d'une profession présente l'avantage considérable d'éclairer les questions à l'étude d'une véritable compréhension de leur contexte. L'inconvénient évident est que, sans supervision externe efficace, elle peut donner lieu à une tolérance mutuelle à l'égard des délits. Le groupe de travail a jugé que les risques de dérives dans ce domaine étaient suffisamment élevés et répandus, et les menaces pour la crédibilité professionnelle suffisamment lourdes, pour justifier les initiatives visant à renforcer la supervision publique dans un système mixte, même si les professionnels peuvent — à juste titre — être soucieux d'atténuer leurs effets d'intrusion dans leurs affaires.

Questions et préoccupations internationales

Tout en éclairant les discussions par un large éventail d'expériences nationales, le groupe de travail a pu examiner de manière plus exhaustive qu'il n'est habituellement possible les questions difficiles résultant du fait que les règles sur les informations à communiquer par les entreprises sont foncièrement nationales, tandis que les opérations sont de plus en plus internationales.

Ces difficultés sont particulièrement manifestes à l'heure actuelle, où tant de pays (ou groupes de pays comme ceux de l'Union européenne) révisent leur réglementation sur la communication de l'information financière. Il n'est que trop évident que des approches nationales ou régionales divergentes en matière de gouvernance d'entreprise, de comptabilité, de normes de vérification ou de supervision réglementaire peuvent entraîner des chevauchements et des écarts coûteux que les entreprises devront prendre à leur charge — sans forcément générer de gain en contrepartie au chapitre de la justesse globale de l'information fournie ou de la transparence du marché.

Comme c'est le cas dans d'autres domaines, le Canada est pris en tenaille entre, d'une part, son soutien général de l'utilisation de normes internationales et, d'autre part, son souci bien naturel de préserver son accès vital au marché américain,

même lorsque des normes américaines sont en désaccord avec des normes plus reconnues sur le plan international. Le Canada est également entravé par son incapacité à harmoniser sa propre législation, compte tenu des différences persistantes entre les réglementations en vigueur sur les marchés des valeurs mobilières des diverses provinces. Cela ne fait qu'ajouter des coûts nationaux à ceux qu'entraînent les opérations transfrontalières.

Ce sont les différences entre les normes comptables nationales qui retiennent actuellement le plus d'attention. Les normes comptables internationales, soutenues et pilotées par le Comité international de normalisation de la comptabilité (organisme parapublic), répondent à l'évidence à un besoin, à l'heure de la mondialisation. L'Union européenne les a d'ailleurs adoptées, du moins en principe, mais non sans contester certains points mineurs, et prévoit les mettre en œuvre en 2005. Le défi est de concilier ces normes internationales émergentes avec, notamment, l'approche américaine. J'ai le plaisir de constater une bonne volonté apparente des autorités de part et d'autre. Toutefois, cela ne signifie pas que toutes les parties concernées ne devront pas redoubler d'efforts pour parvenir à un rapprochement, surtout si ces questions prennent un tour politique, comme elles ont trop souvent tendance à le faire.

Conclusions

En conclusion, permettez-moi de souligner que le présent article ne donne qu'un bref aperçu du rapport du groupe de travail et ne remplace aucunement le texte proprement dit — pas même son résumé. Il convient également d'ajouter qu'au cours des mois qui se sont écoulés depuis l'achèvement du rapport, aucun événement ne s'est produit qui tendrait à montrer que les conclusions formulées ne seraient plus d'actualité.

Ouvrage cité

International Federation of Accountants (IFAC) (2003). *Rebuilding Public Confidence in Financial Reporting: An International Perspective*, Groupe de travail de l'IFAC sur le rétablissement de la confiance du public dans les rapports financiers, New York. Document accessible à l'adresse <www.ifac.org/credibility>.

Sommaires

de travaux

de recherche



Introduction

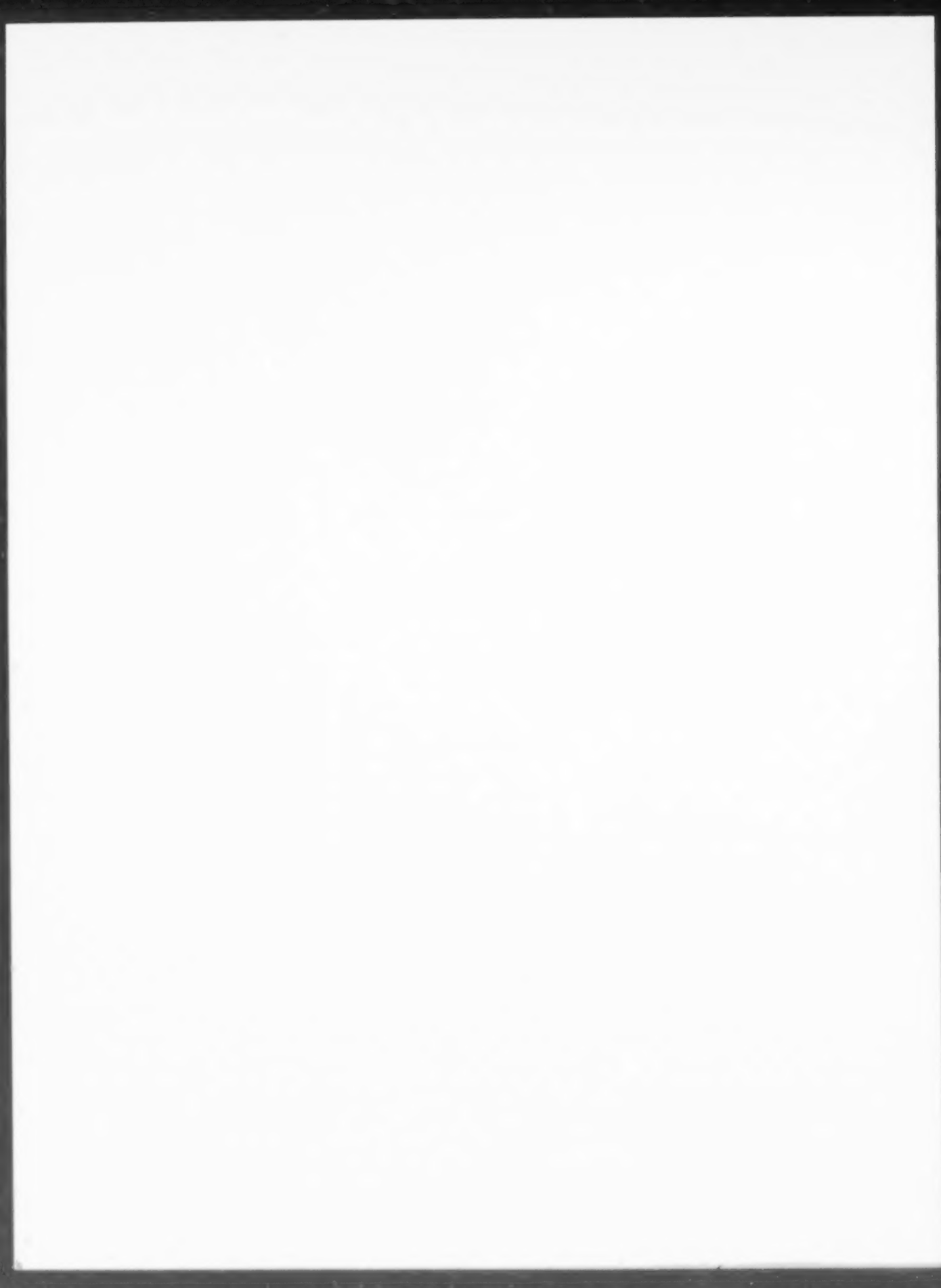
Les chercheurs de la Banque du Canada ont pour tâche d'améliorer par leurs études la connaissance et la compréhension des systèmes financiers canadien et international. Ce travail se fait souvent à partir d'une approche systémique qui met l'accent sur les liens entre les différentes parties du système financier (institutions, marchés et systèmes de compensation et de règlement). Parmi les autres liens importants, il y a, d'une part, ceux existant entre le système financier canadien et le reste de l'économie et, d'autre part, ceux établis à l'échelle mondiale, entre autres avec le système financier international. La présente section donne un aperçu de quelques-uns des derniers travaux de recherche de la Banque.

Les études empiriques tendent à montrer qu'un secteur bancaire bien ramifié et un système financier bien développé contribuent de façon notable à la croissance de l'économie. De même, un secteur bancaire compétitif ou « contestable » concourt à l'efficacité du système financier. Devant la tendance mondiale à la concentration du secteur financier, il importe plus que jamais de comprendre la nature de la concurrence dans le secteur bancaire et de savoir la mesurer. L'article intitulé *La concurrence dans le secteur bancaire* examine les approches utilisées dans la littérature théorique et empirique pour traiter cette question et présente un aperçu de certaines des principales conclusions.

La liquidité du marché — définie généralement comme la possibilité que de grosses transactions puissent avoir lieu sans incidence marquée sur les prix — contribue grandement à l'efficacité des marchés des titres à revenu fixe. En effet, la variabilité de la liquidité est un facteur déterminant dans la décision des investisseurs de prendre ou non des positions sur un marché. En outre, pour que la Banque puisse s'acquitter de son mandat consistant à promouvoir la stabilité financière, il est essentiel qu'elle saisisse bien le lien de causalité réciproque qui existe entre les crises financières et la liquidité du marché. Le deuxième article de la section résume deux études empiriques consacrées à la liquidité du marché des obligations du gouvernement canadien. La première s'intéresse aux

outils appropriés de mesure du degré de liquidité, tandis que la seconde porte sur les répercussions qu'ont les annonces publiques sur la liquidité.

De nombreuses entreprises canadiennes cotées à une bourse de leur pays inscrivent aussi leurs titres à une bourse américaine. Les études sur cette pratique, appelée intercotation, montrent que les entreprises qui s'y livrent voient leurs actions s'apprécier. La réduction du coût des capitaux propres qui en résulte incite fortement les sociétés à intercoter leurs actions. Dans l'article intitulé *L'intercotation internationale et l'hypothèse de crédibilité par association*, les auteurs tentent de déterminer le mécanisme par lequel l'inscription à une bourse américaine influe sur la valeur des titres des entreprises canadiennes. Les résultats qu'ils obtiennent accréditent l'hypothèse de crédibilité par association, selon laquelle les marchés récompensent les sociétés qui réussissent à accroître le volume des transactions sur leurs titres aux États-Unis.



La concurrence dans le secteur bancaire

Carol Ann Northcott*

La tendance mondiale à la concentration du secteur financier a focalisé l'attention des décideurs publics sur ses répercussions potentielles sur l'économie. Le présent article contribue au débat en examinant certains des enjeux évoqués dans la littérature théorique et empirique portant sur la concurrence dans le secteur bancaire.

L'existence d'un secteur bancaire sain et efficace est essentielle à toute économie. Les banques contribuent à la croissance économique, notamment en permettant la détention et l'échange d'actifs financiers et en accordant des prêts aux entreprises et aux consommateurs. La concurrence dans le secteur bancaire génère les mêmes bienfaits potentiels que dans tout autre secteur. Elle peut améliorer l'efficacité allocative, productive et dynamique (en favorisant par exemple l'innovation) et ainsi concourir à une croissance soutenue de l'économie.

La question fondamentale qui se pose invariablement lorsqu'on évalue la compétitivité d'un marché semble simple : les entreprises peuvent-elles exercer un pouvoir de marché? Le présent article examine les approches empruntées dans la littérature théorique et empirique pour répondre à cette question dans le contexte du secteur bancaire. Mesurer la concurrence dans ce secteur est peut-être plus complexe qu'il n'y paraît au premier abord.

Concentration

L'approche suivie traditionnellement pour évaluer le degré de concurrence sur un marché consiste à mettre en équation le nombre d'entreprises et l'ampleur de la concurrence par les prix : plus il y aurait d'entreprises, plus la concurrence serait vive, et inversement. Cette approche dérive d'un argument classique des théoriciens de l'organisation industrielle, qui suppose l'existence d'une relation de cause à effet entre, d'une part, la structure du marché (par ex., la concentration des entreprises) et, d'autre part, le comportement des entreprises en matière de fixation des prix, les profits réalisés

et le pouvoir de marché¹. Autrement dit, la présence d'un grand nombre d'entreprises pousserait celles-ci à pratiquer des prix concurrentiels (tarification au coût marginal), ce qui diminuerait le pouvoir de marché de chacune.

Les pratiques de fixation des prix n'étant pas facilement observables, les chercheurs se sont surtout employés à cerner la relation entre la structure du marché et le pouvoir de marché. Parmi les variables structurelles figurent le degré de concentration, le nombre de vendeurs et les conditions d'entrée sur le marché. Quant au pouvoir de marché, il se mesure à partir des données comptables relatives aux coûts et aux bénéfices.

Les études traditionnelles s'inspirant de cette approche reposent sur des données transsectorielles, mais un grand nombre de chercheurs ont aussi appliqué le paradigme SCP à l'analyse d'un secteur particulier au cours du temps. Dans le cas du secteur bancaire, les premiers travaux étaient en majorité fondés sur des données américaines et visaient à examiner la relation entre la rentabilité des banques (ou les prix pratiqués) et la concentration. La plupart concluaient à l'existence d'une relation positive entre la concentration et le taux des prêts (voir par exemple Hannan, 1991). Toutefois, les études faisant appel à des données plus récentes et prenant en compte d'autres facteurs tels que les écarts d'efficacité entre banques produisent des résultats plus ambigus. De plus, des travaux récents basés sur des données de panel indiquent que divers facteurs — système juridique efficace, libre entrée, présence de banques étrangères et niveau élevé de développement économique et financier — permettent d'atténuer considérablement les retombées négatives potentielles de la concentration.

* Le présent article est un condensé des enjeux analysés par l'auteure dans un document de travail (à paraître) de la Banque du Canada.

1. Dans la littérature, cette approche porte le nom de paradigme structure-comportement-performance (paradigme SCP).

L'approche traditionnelle comporte plusieurs difficultés. Par exemple, dans une optique de mesure, il est possible que les données comptables sur les coûts et les bénéfices ne livrent pas un portrait exact des profits économiques et du pouvoir de marché. De même, la mesure d'une variable structurelle comme la concentration exige une définition précise du marché visé, laquelle doit inclure tous les produits substituables ainsi que toutes les autres entreprises qui offrent des produits similaires. Ces éléments peuvent être difficiles à évaluer dans la pratique, surtout dans un marché comme celui des services bancaires, où les produits ne sont guère homogènes. Il existe en effet un large éventail de produits substituables, qui sont offerts non seulement par les banques, mais aussi par d'autres institutions financières et non financières².

Contestabilité

Pour remédier à certaines de ces insuffisances, de nouvelles approches centrées sur le comportement de l'entreprise et indépendantes de la structure du marché ont vu le jour³. Ces approches visent à évaluer le pouvoir de marché de l'entreprise en se fondant sur son comportement, c'est-à-dire qu'elles cherchent à mesurer la « concurrence effective » ou « contestabilité » du marché.

Deux techniques largement répandues coexistent : celle de Bresnahan (1982) et de Lau (1982) et celle de Panzar et Rosse (1987). En s'inspirant des modèles théoriques d'oligopole, chacune de ces techniques tente de mesurer le comportement concurrentiel des banques sans égard à la structure du marché, en évaluant l'écart par rapport à la tarification au coût marginal (ou tarification concurrentielle). Le comportement des entreprises est perçu comme un continuum allant de la concurrence parfaite au monopole. La constante qui se dégage de cette nouvelle vague de recherches est que les marchés bancaires de par le monde se situent entre ces deux extrêmes et que le nombre de banques sur un marché n'est pas nécessairement un bon indicateur du degré de concurrence.

De fait, une étude récente reposant sur le modèle de Panzar et Rosse et sur des données de panel transnationales conclut à l'existence d'une relation positive entre la concentration et la contestabilité (Claessens et Laeven, 2003). D'après cette étude empirique, et plusieurs autres, le marché bancaire des Pays-Bas serait le plus contestable malgré son haut degré de concentration et le

Canada se comparerait avantageusement à des pays comme l'Allemagne et les États-Unis, où le nombre de banques est nettement plus élevé. Ces études confirment, en outre, que la contestabilité est associée à divers facteurs : présence plus forte de banques étrangères, libre entrée et libre sortie, faible niveau des restrictions d'activité et stade de développement avancé des systèmes juridique et financier⁴.

Concurrence hors prix

Certes, la théorie de la contestabilité évite certains des écueils liés à l'approche traditionnelle de la concentration (puisque l'on évalue le pouvoir de marché directement, sans faire appel aux données comptables, et qu'elle n'exige pas une définition rigoureuse du marché⁵), mais elle laisse subsister un problème de taille. Les deux approches présupposent l'homogénéité des produits offerts sur le marché. Or, les entreprises peuvent aussi se faire concurrence en différenciant leurs produits. S'il est vrai que la différenciation est généralement perçue comme un moyen pour les entreprises d'asseoir leur emprise sur le marché, elle peut aussi procurer certains avantages sur le plan social.

Les banques diffèrent les unes des autres par la réputation, la gamme de leurs produits ou encore l'étendue et la configuration géographique de leur réseau de succursales, entre autres caractéristiques. Les réseaux de succursales constituent un aspect particulièrement important de la concurrence entre les banques⁶. Allen et Gale (2000) exploitent cette particularité du secteur bancaire pour démontrer comment deux grandes banques disposant d'un réseau de succursales peuvent offrir un environnement plus concurrentiel qu'un nombre élevé de petites banques sans succursales (système de banques à établissement unique)⁶. D'autres études montrent comment les réseaux de succursales peuvent avoir pour effet d'augmenter la taille réelle du marché en élargissant le champ géographique de la concurrence. De ce point de vue, les succursales peuvent contribuer à limiter le pouvoir de marché exercé dans les localités éloignées, par comparaison avec le système de banques à

2. Voir Chutch et Ware (2000) pour une critique plus approfondie du paradigme SCP traditionnel.

3. Ces approches portent l'appellation vague de « nouvelle théorie empirique de l'organisation industrielle ».

4. On entend par « restrictions d'activité » les restrictions imposées aux banques en ce qui concerne la prise ferme de valeurs mobilières, les assurances, l'immobilier et la propriété d'entreprises non financières. Le Canada se classe relativement bien à cet égard : il est plus restrictif que le Royaume-Uni et l'Allemagne, mais plus libéral que les États-Unis.

5. « Succursale » s'entend, au sens large, de tout point d'accès aux services bancaires de base.

6. La compétitivité, dans ce sens, est définie comme la somme de la rente des producteurs et des consommateurs.

établissement unique. En effet, la présence d'un réseau de succursales peut favoriser l'uniformisation des tarifs entre les zones urbaines et les régions éloignées (voir par exemple Calem et Nakamura, 1998). Certaines théories font valoir que la concurrence entre les banques peut également passer par l'innovation : la perspective d'accroître temporairement son emprise sur le marché en lançant de nouveaux produits constitue une incitation à innover.

Analyse

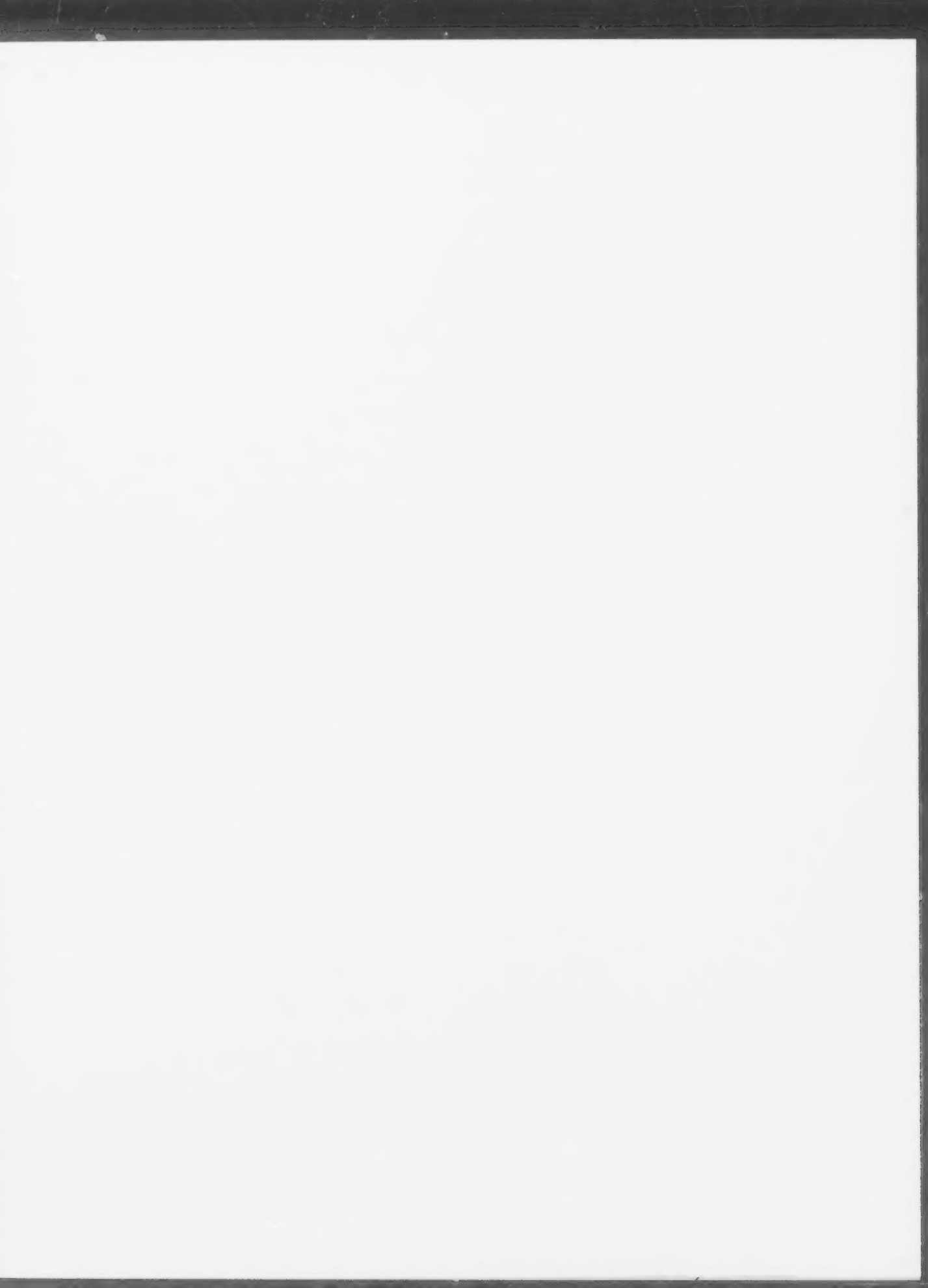
Les produits bancaires n'étant pas homogènes, il est peut-être impossible d'éliminer complètement le pouvoir de marché des banques. Toutefois, comme on l'a vu plus haut, un pouvoir de marché relatif n'est pas incompatible avec certains avantages d'ordre social. Par exemple, l'existence d'un vaste réseau de succursales peut atténuer le pouvoir de marché dans les régions éloignées. En outre, certaines théories portent à croire que là où les banques ont une emprise sur le marché, elles s'engagent dans des relations de long terme avec leurs clients⁷, ce qui est bénéfique pour les petits emprunteurs et les emprunteurs à risque plus élevé. D'autres théories font valoir qu'un certain pouvoir de marché peut réduire les incitations qu'a une banque à se lancer dans des opérations risquées en augmentant le coût d'opportunité d'une faillite. Par conséquent, la politique relative au secteur bancaire devrait peut-être avoir pour objectif général de promouvoir un environnement qui favorise la concurrence tout en reconnaissant qu'un certain pouvoir de marché résiduel peut être assorti de certains avantages sur le plan social.

Dès lors comment devrait-on évaluer la concurrence dans le secteur bancaire? Selon les approches examinées ici, il se peut que la concentration, ou le nombre de banques, ne constitue pas en soi un bon indice du degré de concurrence. Le pouvoir de marché est tributaire d'un grand nombre de facteurs : structuration du secteur en réseaux de succursales, efficacité du système juridique, stade avancé de développement économique et financier, faibles barrières à l'entrée, ouverture aux banques étrangères, etc. Le moins que l'on puisse dire est que la question de la concurrence dans le secteur bancaire est loin d'être aussi simple qu'elle le paraît au premier abord.

Ouvrages et articles cités

- Allen, E., et D. Gale (2000). *Comparing Financial Systems*, Cambridge (Massachusetts), MIT Press.
- Bresnahan, T. E. (1982). « The Oligopoly Solution Concept Is Identified », *Economics Letters*, vol. 10, p. 87-92.
- Calem, P., et L. Nakamura (1998). « Branch Banking and the Geography of Bank Pricing », *The Review of Economics and Statistics*, vol. 80, p. 600-610.
- Church, J., et R. Ware (2000). *Industrial Organization: A Strategic Approach*, Boston, Irwin McGraw-Hill.
- Claessens, S., et L. Laeven (2003). « What Drives Bank Competition? Some International Evidence », communication présentée au colloque sur la concentration et la concurrence dans le secteur bancaire tenu à la Banque mondiale les 3 et 4 avril 2003. Document accessible à l'adresse <www.worldbank.org/research/interest/confs/042003/papers042003.htm>.
- Hannan, T. H. (1991). « Bank Commercial Loan Markets and the Role of Market Structure: Evidence from Surveys of Commercial Lending », *Journal of Banking and Finance*, vol. 15, p. 133-149.
- Lau, L. (1982). « On Identifying the Degree of Competitiveness from Industry Price and Output Data », *Economics Letters*, vol. 10, p. 93-99.
- Northcott, C. A. (à paraître). « Competition in Banking. A Review of the Literature », document de travail de la Banque du Canada.
- Panzar, J., et J. Rosse (1987). « Testing for "Monopoly" Equilibrium », *Journal of Industrial Economics*, vol. 35, p. 443-456.
- Petersen, M., et R. Rajan (1995). « The Effect of Credit Market Competition on Lending Relationships », *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 110, p. 407-443.

7. Dans le cadre de cette stratégie, désignée sous le nom de *relationship lending* en anglais, les banques se basent sur la relation établie de longue date avec le client pour évaluer le bien-fondé d'un prêt plutôt que sur la stricte valeur actualisée nette d'un projet déterminé (voir par exemple Petersen et Rajan, 1995).



La liquidité du marché des obligations du gouvernement canadien : une analyse empirique

Chris D'Souza*

Un marché financier est dit liquide si des opérations de montant élevé peuvent y être effectuées rapidement sans incidence marquée sur les prix. Cette liquidité contribue grandement à l'efficacité des marchés de titres à revenu fixe. Elle influe en particulier sur le prix des titres, les investisseurs étant disposés à payer une prime pour détenir des obligations plus liquides. Partout dans le monde, les gestionnaires de la dette publique s'attachent à favoriser cette liquidité afin de réduire au minimum le coût des emprunts de l'État. La liquidité des marchés des obligations d'État est également importante du fait que ces titres servent de référence pour l'établissement du prix des autres titres à revenu fixe ainsi que d'instruments de couverture pour ceux-ci.

Dans l'optique du système financier et de l'objectif de la Banque du Canada consistant à promouvoir l'efficacité et la résilience des marchés financiers, le lien de causalité réciproque entre les chocs que subissent ces marchés et les réductions considérables de leur degré de liquidité est une source de préoccupation. Le présent article décrit brièvement la structure du marché des titres à revenu fixe du gouvernement canadien et résume les résultats de deux études récentes susceptibles de nous aider à mieux comprendre le concept de liquidité.

La structure du marché obligataire canadien

Avec quelque 256 milliards de dollars d'obligations (valeur nominale, exclusion faite des obligations à rendement réel) et environ 117 milliards de dollars de bons du Trésor en circulation à la fin de 2003, le marché des titres du gouvernement canadien est le plus important marché de titres à

revenu fixe au pays¹. En 2003, les volumes quotidiens moyens des transactions portant sur les obligations et les bons du Trésor du gouvernement canadien se sont élevés à 17,5 milliards et 4,9 milliards de dollars respectivement². Comme la plupart des marchés de titres d'États souverains, celui des titres du gouvernement canadien est avant tout un marché institutionnel de gros, sur lequel un certain nombre d'opérateurs professionnels (courtiers en valeurs mobilières, caisses de retraite, gestionnaires de portefeuille, sociétés d'assurance et fonds communs de placement) effectuent de très grosses transactions (souvent supérieures à 25 ou 50 millions de dollars) à une fréquence relativement peu élevée. En général, on considère que ce marché se divise en deux compartiments : le marché primaire, où le gouvernement canadien émet ses titres par voie d'adjudication, et le marché secondaire, où les opérations sont conclues soit entre des clients et des courtiers, soit directement entre des courtiers.

Les opérations entre investisseurs institutionnels et courtiers en valeurs mobilières sont habituellement négociées directement de gré à gré. Les résultats de ces négociations client-courtier ne sont connus que des deux contreparties, et non de l'ensemble du marché, ce qui restreint l'incidence des grosses transactions sur les prix³. Comme les opérations importantes que les courtiers concluent avec les clients peuvent faire varier leurs stocks de titres de façon imprévue, des marchés intercourtiers ont été créés afin de faciliter la gestion des stocks et la mutualisation des risques. Sur ces marchés

* Le présent article examine les résultats de deux documents de travail publiés récemment à la Banque du Canada (D'Souza, Gaa et Yang, 2003; D'Souza et Gaa, 2004).

1. Gravelle (1999) présente une analyse détaillée de la structure du marché des titres du gouvernement canadien.
2. Source : Association canadienne des courtiers en valeurs mobilières, à l'adresse <www.ida.ca>. Les données excluent les opérations de pension.
3. Des plateformes de négociation électronique sont récemment apparues au Canada. L'une d'elles permet de prendre connaissance des prix de multiples courtiers et d'acheminer ses ordres d'exécution à plus d'un courtier à la fois; une autre offre un service de négociation dirigée par les ordres.

également, les transactions étaient auparavant conclues directement de gré à gré, mais cela est beaucoup moins le cas depuis l'avènement des courtiers intermédiaires.

Grâce aux terminaux mis à leur disposition par les courtiers intermédiaires canadiens, les courtiers en valeurs peuvent réaliser anonymement des transactions entre eux. Chaque participant peut voir à l'écran les cours acheteur et vendeur ainsi que le résultat des opérations effectuées. Pour faire connaître ses prix et conclure des transactions, il communique par téléphone avec le courtier intermédiaire. L'introduction du système CanPX, le 20 août 2001, a augmenté la transparence du marché intercourtiéristes⁴. CanPX distribue à ses abonnés des données anonymes relatives aux transactions et aux cours réunies auprès des courtiers intermédiaires du marché canadien des titres à revenu fixe.

Les chercheurs (dont Fleming, 2001) qui ont étudié les conditions du marché intrajournalier des titres du Trésor américain nous ont beaucoup appris sur le marché des titres du gouvernement américain, mais les premiers à se livrer à ce genre d'examen au Canada ont été D'Souza, Gaa et Yang (2003) et D'Souza et Gaa (2004). Dans la première étude, les auteurs mesurent empiriquement la liquidité du marché obligataire canadien au moyen d'un certain nombre d'indicateurs proposés dans la littérature et rendent compte de la dynamique des prix et des transactions sur le marché secondaire des obligations du gouvernement canadien. La seconde étude analyse comment les marchés canadiens de titres à revenu fixe assurent la liquidité lorsque de nouvelles informations arrivent sur le marché. Les résultats de ces études donnent à penser que le marché canadien des opérations sur titres à revenu fixe conclues par l'entremise de courtiers intermédiaires est relativement liquide et que la dynamique de cette liquidité est comparable à celle du marché des titres du Trésor américain. L'analyse empirique présentée dans les deux études s'appuie sur les émissions obligataires de référence à 2, 5, 10 et 30 ans du gouvernement canadien.

La mesure de la liquidité

La mesure de la liquidité est compliquée par le manque de données. À partir d'un nouvel ensemble de données, D'Souza, Gaa et Yang (2003) créent un éventail d'indicateurs de l'activité et de la liquidité du marché des obligations du gouvernement

canadien. Les écarts entre cours acheteur et vendeur, le volume et la fréquence des transactions, le volume de titres que les courtiers sont prêts à échanger aux prix affichés, la valeur des transactions effectivement conclues et les coefficients d'incidence sur les prix sont analysés à des fréquences intrajournalières sur le marché du courtage intermédiaire. Le coefficient d'incidence sur les prix permet d'évaluer dans quelle mesure les cours s'ajustent au contenu informatif des opérations⁵. Selon les constatations des auteurs, les écarts acheteur-vendeur et les coefficients d'incidence sur les prix constituent les indicateurs de liquidité les plus appropriés, suivis, en ordre décroissant, de la valeur des transactions, du volume de titres que les courtiers sont disposés à échanger aux cours affichés, du volume des transactions et de la fréquence de celles-ci.

L'incidence des annonces publiques

Les marchés de titres d'État ont pour caractéristique importante d'être influencés dans une large mesure par les annonces publiques, en particulier par la publication régulière de données macroéconomiques. D'Souza et Gaa (2004) examinent le rôle de l'information publique et la relation entre l'activité, la volatilité des prix et la liquidité, en analysant les répercussions i) des nouvelles macroéconomiques annoncées au Canada et aux États-Unis et ii) des résultats des adjudications d'obligations du gouvernement canadien. La liquidité du marché des titres du gouvernement canadien est abordée selon une approche événementielle⁶.

Compte tenu de la nature des titres d'État à revenu fixe, on prétend généralement que la possibilité que l'information privilégiée influe sur les marchés est faible. Kim et Verrecchia (1994) affirment que les opérateurs *informés* détiennent un avantage à la suite d'une nouvelle du fait qu'ils sont mieux en mesure d'interpréter l'information communiquée. La liquidité demeure restreinte aussi longtemps que les opérateurs informés conservent cet avantage. D'après les modèles traditionnels de microstructure du marché, la liquidité se détériore durant les minutes qui précèdent et qui suivent la publication prévue de nouvelles et revient à la normale par la suite (Admati et Pfleiderer, 1988;

4. Zorn (page 43 de la présente publication) fournit un compte rendu des discussions qui ont eu lieu récemment entre les autorités de réglementation, les chercheurs et les opérateurs au sujet de la transparence et de la réglementation des marchés canadiens de titres à revenu fixe.

5. Kyle (1985) a le premier suggéré le calcul de ces coefficients pour mesurer « l'augmentation (la diminution) du prix qui se produit habituellement dans le cas d'une transaction faite à l'initiative de l'acheteur (du vendeur) » (Fleming, 2001) [traduction]. Les coefficients d'incidence sur les prix peuvent être utilisés pour caractériser la liquidité des marchés financiers, les marchés liquides étant ceux où les transactions ont le moins de répercussions sur les prix.

6. Voir MacKinlay (1997) pour un survol de cette approche.

O'Hara, 1995). L'annonce peut être suivie d'une période d'activité anormalement intense, à mesure que l'information est traitée et que les opérateurs rééquilibrent leurs portefeuilles. La volatilité peut aussi augmenter temporairement pendant que les investisseurs révisent leurs opinions. Après une période d'ajustement, la liquidité revient à la normale et la volatilité s'atténue.

Lorsque des nouvelles macroéconomiques sont annoncées, un processus d'ajustement en deux phases s'amorce sur le marché des titres du gouvernement canadien. Ce résultat cadre avec l'interprétation de l'état de la liquidité du marché fondée sur l'hypothèse d'asymétrie de l'information de même qu'avec les faits observés aux États-Unis (Fleming et Remolona, 1999). Dans un premier temps, les écarts acheteur-vendeur se creusent au cours des intervalles de cinq minutes précédant et suivant l'annonce. Dans un deuxième temps, la volatilité des prix, l'activité de cotation et de négociation ainsi que les coefficients d'incidence sur les prix atteignent des niveaux supérieurs à la normale durant la période qui suit la publication des données et la première phase, ce qui entraîne des effets statistiquement et économiquement importants pouvant persister, dans certains cas, jusqu'à 15 minutes après l'annonce.

De même, dans la demi-heure qui suit la publication des résultats d'une adjudication d'obligations du gouvernement, la volatilité, le volume des transactions, la fréquence des opérations et des cotations ainsi que les coefficients d'incidence sur les prix sont tous supérieurs à la normale, les investisseurs révisant leurs opinions à la lumière de ces résultats⁷.

Dans l'ensemble, les conclusions de D'Souza, Gaa et Yang (2003) et de D'Souza et Gaa (2004) confirment les résultats de l'enquête réalisée auprès des pays du G10 (Inoue, 1999)⁸ et portent à croire que le marché canadien des titres à revenu fixe est relativement liquide et que la façon dont il réagit aux nouvelles est conforme aux prévisions théoriques et à ce que l'on observe aux États-Unis.

7. Aux adjudications d'obligations du gouvernement canadien, les courtiers peuvent présenter une offre pour leur propre compte de même que pour celui de leurs clients. L'information que possèdent les courtiers au sujet des demandes de leurs clients est confidentielle et peut refléter la valeur fondamentale du titre devant être adjudiqué.

8. L'enquête a été menée par le groupe d'étude de la Banque des Règlements Internationaux sur la liquidité du marché (Comité sur le système financier mondial) à l'aide d'un questionnaire commun portant sur les caractéristiques structurelles de 11 marchés de titres d'État, soit ceux de l'Allemagne, de la Belgique, du Canada, des États-Unis, de la France, de l'Italie, du Japon, des Pays-Bas, du Royaume-Uni, de la Suède et de la Suisse. L'enquête reposait sur la prémisse que le degré de liquidité du marché est déterminé au moins en partie par la structure du marché.

Ouvrages et articles cités

- Admati, A., et P. Pfleiderer (1988). « A Theory of Intraday Patterns: Volume and Price Variability », *The Review of Financial Studies*, vol. 1, p. 3-40.
- D'Souza, C., et C. Gaa (2004). « The Effect of Economic News on Bond Market Liquidity », document de travail n° 2004-16, Banque du Canada.
- D'Souza, C., C. Gaa et J. Yang (2003). « An Empirical Analysis of Liquidity and Order Flow in the Brokered Interdealer Market for Government of Canada Bonds », document de travail n° 2003-28, Banque du Canada.
- Fleming, M. (2001). « Measuring Treasury Market Liquidity », Federal Reserve Bank of New York Staff Report No. 133.
- Fleming, M., et E. Remolona (1999). « Price Formation and Liquidity in the U.S. Treasury Market: The Response to Public Information », *The Journal of Finance*, vol. 54, p. 1901-1915.
- Gravelle, T. (1999). « Liquidity of the Government of Canada Securities Market: Stylized Facts and Some Market Microstructure Comparisons to the United States Treasury Market », document de travail n° 99-11, Banque du Canada.
- Inoue, H. (1999). « The Structure of Government Securities Markets in G10 Countries: Summary of Questionnaire Results ». In : *Market Liquidity: Research Findings and Selected Policy Implications*, publication n° 11 du Comité sur le système financier mondial, Bâle, Banque des Règlements Internationaux.
- Kim, O., et R. Verrecchia (1994). « Market Liquidity and Volume Around Earnings Announcements », *Journal of Accounting and Economics*, vol. 17, p. 41-67.
- Kyle, A. (1985). « Continuous Auctions and Insider Trading », *Econometrica*, vol. 53, p. 1315-1335.
- MacKinlay, A.C. (1997). « Event Studies in Economics and Finance », *Journal of Economic Literature*, vol. 35, p. 13-39.
- O'Hara, M. (1995). *Market Microstructure Theory*, Cambridge (Massachusetts), Blackwell Business.
- Zorn, L. (2004). « Atelier de la Banque du Canada sur la réglementation, la transparence et la qualité des marchés de titres à revenu fixe », *Revue du système financier de la Banque du Canada* (juin).



L'intercotation internationale et l'hypothèse de crédibilité par association

Michael R. King, Banque du Canada, et Dan Segal, Université de Toronto*

Avec plus de 180 inscriptions en 2003, le Canada remporte la palme au chapitre des actions étrangères cotées aux États-Unis. Pour être admises à la cote d'une bourse américaine, les entreprises canadiennes doivent satisfaire aux mêmes critères d'inscription et aux mêmes obligations d'information que les entreprises américaines et se soumettre à la surveillance et à l'autorité de la Securities and Exchange Commission. Les chercheurs s'étant intéressés à l'intercotation ont constaté que celle-ci donne lieu à une appréciation des actions du fait de la plus forte liquidité des actions cotées aux États-Unis et de leur plus grande notoriété auprès des investisseurs. La réduction du coût des capitaux propres qui en découle incite fortement les sociétés à intercoter leurs actions.

Des travaux récents mettent en lumière une autre motivation, liée au degré de protection des investisseurs. Selon Coffee (1999), une entreprise établie dans un pays où l'investisseur est peut-être moins bien protégé peut accroître la valeur de ses actions en s'alliant au cadre réglementaire américain par l'inscription de son titre à une bourse des États-Unis (l'hypothèse de « crédibilité par association »). En s'inscrivant à la bourse d'un pays où la surveillance est plus étroite et le cadre de conformité plus rigoureux, l'entreprise signalerait son désir de respecter les droits des actionnaires. Les investisseurs auraient dès lors moins d'hésitations à acheter des actions d'une société qui s'est ainsi engagée, ce qui contribuerait à accroître sa valeur. Siegel (à paraître) est d'avis que ce mécanisme repose sur un effet de réputation, et non sur le fait qu'un recours aux tribunaux est possible. Les résultats obtenus par Reese et Weisbach (2002), Doidge, Karolyi et Stulz (2004) et Doidge (à paraître) à partir de données de plusieurs pays,

dont le Canada, militent en faveur de l'hypothèse de crédibilité par association.

Dans notre étude, nous testons l'hypothèse de crédibilité par association en faisant appel à un échantillon d'entreprises canadiennes et américaines. Comme le phénomène ne peut être observé directement, les chercheurs ont généralement recours à des mesures indirectes de ce dernier. La mesure que nous utilisons est basée sur le volume des transactions effectuées sur le marché boursier américain.

Un fait stylisé couramment admis est que l'intercotation entraîne un accroissement de l'activité sur le titre, au pays comme à l'étranger. À défaut d'une telle hausse, l'entreprise qui assume des frais de cotation à l'étranger ne bénéficierait pas d'une baisse du coût de ses capitaux propres et d'une appréciation de ses actions. Un faible volume d'activité sur le marché américain pourrait indiquer que la crédibilité de la société ne s'est pas améliorée et que les investisseurs américains ne croient pas que l'entreprise respectera leurs droits d'actionnaires minoritaires. Cette hypothèse sera examinée ci-après.

Méthodologie

L'effet de l'intercotation sur la valeur d'une action a été estimé à l'aide d'une série de régressions dont la variable dépendante est le ratio de la valeur comptable à la valeur marchande dans une spécification et le ratio bénéfice-cours dans une autre. Les variables explicatives englobent des variables propres aux sociétés et des variables muettes qui servent à saisir les effets systématiques. Les variables propres aux sociétés comprennent le secteur d'activité auquel celles-ci appartiennent, leur taille, leur rentabilité, le coût de leurs fonds propres, la croissance passée de leur chiffre d'affaires et le volume de transactions sur le titre. Une variable muette sert à représenter le pays d'attache de la société et une autre indique si cette dernière est intercotée ou non.

* Le présent article constitue un résumé d'un document de travail publié récemment par la Banque du Canada (King et Segal, 2004).

Comme le degré de protection des investisseurs découle de multiples facteurs dont certains ne sont pas quantifiables, nous avons procédé de façon indirecte pour saisir les effets systématiques des écarts observés à ce chapitre, en incluant des variables de contrôle dans chaque régression et en recourant à un vaste échantillon composé d'entreprises canadiennes inscrites uniquement à la Bourse de Toronto, de sociétés américaines cotées dans leur pays et d'entreprises canadiennes dont les actions se sont négociées à la fois à la Bourse de Toronto et aux États-Unis pendant la période étudiée.

Synthèse des résultats

Dans la première série de régressions, nous comparons la valeur relative des actions des trois catégories d'entreprises. Les résultats révèlent qu'une fois prise en compte l'incidence des facteurs propres aux marchés et aux sociétés (taille et rentabilité de ces dernières, coût de leurs fonds propres, croissance passée de leurs ventes et secteur d'activité auquel elles appartiennent), les actions des sociétés canadiennes sont sous-évaluées par rapport à celles des sociétés américaines. L'intercotation permet de réduire cet écart de valeur, voire de le ramener à zéro.

Dans la deuxième série de régressions, nous examinons la valeur relative d'entreprises canadiennes intercotées et d'autres sociétés au pays dont les actions se négocient exclusivement à la Bourse de Toronto. Les résultats indiquent que l'évaluation boursière des entreprises intercotées — qui sont soumises aux règles de surveillance des marchés américains — est supérieure à celle des autres entreprises canadiennes même si l'on tient compte de leur taille, de leur rentabilité, de leur secteur d'activité et de leurs perspectives de croissance. Cette conclusion cadre avec l'hypothèse de crédibilité par association, mais la validité de celle-ci reste à prouver, l'effet observé pouvant tenir à d'autres facteurs non représentés expressément.

Le volume des transactions sur le titre de la société joue un rôle déterminant. D'après les études examinées dans Karolyi (1998), une évaluation supérieure s'accompagne d'un accroissement de l'activité sur le titre de l'entreprise intercotée. Toutefois, cette observation ne nous apprend rien sur l'endroit où le titre se négocie, un élément non négligeable pour les bourses qui se disputent le marché secondaire des actions d'une société. Un examen de la répartition géographique des volumes de transactions révèle une grande variété de situations. Les entreprises canadiennes intercotées n'ont pas toutes du succès sur les places boursières

américaines. Pour bon nombre d'entre elles, le marché canadien reste prédominant.

À notre avis, le volume relatif de transactions sur le marché boursier américain peut servir à mesurer le gain de réputation que l'entreprise réalise en s'associant au cadre réglementaire des États-Unis, car il indique le degré de confiance des investisseurs dans le respect de leurs droits d'actionnaires. Si l'on divise l'échantillon des entreprises canadiennes intercotées en deux groupes en fonction des volumes relatifs de transactions dans les deux pays et que l'on procède à de nouvelles régressions, l'on obtient des résultats différents de ceux décrits dans les études antérieures sur l'intercotation. Les entreprises intercotées dont les actions se négocient davantage aux États-Unis qu'au Canada bénéficient d'une hausse de valeur supérieure à celle que justifie l'accroissement de l'activité sur leurs titres. Les entreprises canadiennes intercotées dont les actions continuent de se négocier surtout à la Bourse de Toronto sont évaluées plus favorablement si le volume global des transactions sur leurs titres augmente. Ce résultat concorde avec ceux de travaux antérieurs ayant porté sur des entreprises cotées à deux bourses d'un même pays. Il arrive cependant que l'inscription à une bourse américaine ne s'accompagne pas d'une progression de l'activité sur le titre; dans ce cas, l'évaluation boursière de l'entreprise est semblable à celle des autres entreprises non intercotées.

Conclusions

Dans notre étude, nous avons cherché à déterminer le mécanisme par lequel l'hypothèse de crédibilité par association influe sur la valeur des actions. Nous sommes les premiers à mesurer le gain de réputation de l'entreprise à partir du volume relatif des transactions effectuées sur les places boursières concernées. Les entreprises canadiennes intercotées qui réussissent à s'imposer sur les bourses américaines voient leurs actions s'apprécier. Cette appréciation est moins forte lorsque les actions continuent de se négocier surtout dans le marché d'origine de l'entreprise. Les résultats cadrent avec l'hypothèse de crédibilité par association, selon laquelle les investisseurs sur les marchés américains n'évaluent pas pareillement toutes les entreprises intercotées, en favorisant certaines mais négligeant les autres. Il serait intéressant d'étudier dans des travaux futurs les facteurs de réussite et d'échec des entreprises canadiennes intercotées sur les marchés américains.

Ouvrages et articles cités

- Coffee, J. C. (1999). « The Future as History: The Prospects for Global Convergence in Corporate Governance and Its Implications », *Northwestern University Law Review*, vol. 93, p. 641-708.
- Doidge, C. (à paraître). « U.S. Cross-listings and the Private Benefits of Control: Evidence from Dual-Class Firms. », *Journal of Financial Economics*.
- Doidge, C., G. A. Karolyi et R. M. Stulz (2004). « Why Are Foreign Firms Listed in the U.S. Worth More? », *Journal of Financial Economics*, vol. 71, p. 205-238.
- Karolyi, G. A. (1998). « Why Do Companies List Shares Abroad?: A Survey of the Evidence and Its Managerial Implications », *Financial Markets, Institutions & Instruments*, vol. 7, p. 1-60.
- King, M., et D. Segal (2004). « International Cross-Listing and the Bonding Hypothesis », document de travail n° 2004-17, Banque du Canada.
- Reese, W. A., et M. S. Weisbach (2002). « Protection of Minority Shareholder Interests, Cross-listings in the United States, and Subsequent Equity Offerings. », *Journal of Financial Economics*, vol. 66, p. 65-104.
- Siegel, J. (à paraître). « Can Foreign Firms Bond Themselves Effectively by Renting U.S. Securities Laws? », *Journal of Financial Economics*.

